Ueber
Antipyretica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Ziemssen

der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Oscar Vischer,

approb. Arzt in Constanz.

München, 1887.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber
Antipyretica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Ziemssen

der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Oscar Vischer,

approb. Arzt in Constanz.

München, 1887.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0180

Je mehr man entgegen der früheren Ansicht, welche das Fieber vorzugsweise für ein Heilbestreben der Natur hielt, in neuester Zeit zu der Erkenntniss kam, dass in zahlreichen Fällen von fieberhaften Krankheiten die Kranken ausschliesslich an den Wirkungen des Fiebers, dessen Hauptgefahren in den Störungen der Function des Herzens und Centralnervensystems bestehen, zu Grunde gehen, mit desto grösserem Eifer sah man sich veranlasst, nach Methoden zu suchen, durch welche man den deletären Einflüssen der abnorm hohen Temperaturen wirksam entgegentreten könne. Diese Massregeln lassen sich, wie dies schon von Galen angedeutet wurde, vom theoretischen Standpunkte aus in 2 Gruppen scheiden: in die antithermischen, d. h. solche, welche dem Körper in bedeutendem Masse Wärme entziehen, ihn also direct abkühlen, und in die antipyretischen im engern Sinne, d. h. solche Massregeln, welche die Wärmeproduktion vermindern; die ersteren könnte man auch die symptomatische Methode nennen, da sie gegen ein Product des Fiebers, die Temperatursteigerung, gerichtet ist, während die Antipyrese im engern Sinne die Steigerung der Wärmebildung als Quelle der abnorm hohen Körperwärme angreift. In praxi spielt diese Unterscheidung, wenigstens was die acuten fieberhaften Krankheiten betrifft, eine unbedeutende Rolle, denn zuweilen tritt bei denselben die Gefahr der hohen Temperatur so in den Vordergrund,

dass dem in der Herabsetzung der Körperwärme am sichersten wirksamen Verfahren der Vorzug gebührt, gleichviel auf welchem Wege sein Einfluss zu Stande kommt; zudem ist es bei vielen antipyretischen Einwirkungen noch zweifelhaft, ob die Herabsetzung der Temperatur durch die Verminderung der Wärmebildung oder durch Steigerung der Wärmeabgabe erfolgt.

Zu der antithermischen Methode rechnen wir die Wärmeentziehungen durch Vollbäder, kalte Uebergiessungen und Abwaschungen, kalte Einwickelungen, Eisblase u. s. w., in die Gruppe der antipyretischen Massregeln gehören hauptsächlich die antipyretischen Medicamente, deren Zahl in neuester Zeit durch Hydrochinon, Resorcin, Kairin, Thallin, Antipyrin und Antifebrin bereichert wurde. Es dürfte nun die Frage nicht ohne Interesse sein, ob in der im Folgenden im Auszug mitgetheilten Literatur über die genannte Reihe der neuesten Fiebermittel, sowie in den in Kürze als Anhang beigegebenen Beobachtungen über Antifebrin sich Anhaltspunkte dafür finden lassen, dass die verschiedenen Antipyretica eine verschiedene Bedeutung haben bei der Behandlung der fieberhaften Krankheiten, mit andern Worten, ob diesem oder jenem Mittel eine specifische Wirkung zugeschrieben werden könne, wie sie sich für das Chinin und die Salicylsäurepräparate bei Malaria und acuter Polyarthritis rheumatica erwiesen hat.

Hydrochinon (Dihydroxylbenzol).

Die Versuche von Brieger beziehen sich auf Typhus, Pneumonie und Febris hectica. Dosen von 0,2 können einen Abfall der Temperatur um ½ Grad bedingen, sicher ist die antipyretisshe Wirkung nach Gaben von 0,4—0,6, nach 0,8—1,0 stellten sich bei geringem Sinken der Temperatur toxische Nebenerscheinungen ein, bestehend in Schwindel, Beschleunigung der Respiration, Ohrensausen und Delirien oder einem Collapszustand. Zur subcutanen Application eignet sich das Hydrochinon desshalb gut, weil es in Wasser leicht löslich ist und keine irritirenden Eigenschaften besitzt; 2 Pravaz'sche Spritzen einer 10%igen Lösung setzen bei nur mässigem Schweissausbruch die Temperatur im Verlauf einer Stunde bis um 2° und die Pulsfrequenz auf ein Drittel für die Dauer von 1½ Stunden herab.

O. Seifert gelangte zu dem Resultat, dass das Hydrochinon hauptsächlich bei Typhus während der Dauer des continuirlichen und der des remittirenden Fiebers die Temperatur prompt herabsetzt, die Gefässspannung der Norm nahe bringt und den acuten Milztumor verkleinert. Die Milzverkleinerung fiel stärker aus als nach antipyretischen Chiningaben oder nach dem kalten Bade und war auch in Fällen mit mässiger Temperaturhöhe ausgesprochen. Der Puls wurde durchschnittlich um 10—20 Schläge langsamer,

zugleich verschwand der Dicrotismus. Der Temperaturabfall betrug durchschnittlich 1,5°, selten weniger als 1°, niemals über 2,5°, meistens schon im Verlaufe einer Stunde, seltener erst nach 3 Stunden eintretend; das Wiederansteigen erfolgte erst allmählich in 3—6 Stunden, Schweissausbruch war nicht constant und niemals excessiv; Uebelkeit und Erbrechen traten selten, Collaps und Durchfall niemals auf. Zweimal schien das Mittel den Krankheitsverlauf abgekürzt zu haben. Bei Pneumonie trat neben Herabsetzung der hohen Temperatur auch Abnahme der subjectiven Beschwerden ein und zwar empfiehlt Seifert zweistündliche Dosen von 1,0. Bei Phthisis pulmonum passt das Mittel nur für Fälle mit continuirlich hohem Fieber, wo die Effecte oft tagelang anhielten; bei den Formen mit remittirenden Fieber traten nach Verabreichung von Hydrochinon namentlich profuse Schweisse auf, daneben auch Brechreiz und bei Einzelnen Schwindel und Kopfschmerzen. Die Farbe des Urins ist blass-braungrünlich.

P. Seifert wandte Hydrochinon bei Typhus, Pneumonie und analogen Fällen an und konnte durch 3—4 Einzeldosen von 1,0 die Temperatur auf einer mittleren Höhe von 38,5° erhalten, ohne dass im allgemeinen sich Nebenerscheinungen einstellten. Bei Kindern im Alter von 2—4 Jahren genügten Einzeldosen von 0,33, bei älteren von 0,5 zu einem antipyretischen Effect, bei Erwachsenen waren Gaben von 1,0 nothwendig, um eine Temperaturabnahme von 1—2°, mitunter 3—4°, mit 2—3stündiger Dauer zu erzielen, constand verbunden mit Schweissausbruch und Abnahme der Pulsfrequenz. Bei Typhuskranken war zugleich ein günstiger Einfluss auf das Sensorium zu bemerken.

Resorcin (Dihydroxylbenzol).

Lichtheim kam bei seinen Versuchen mit Resorcin als Antipyreticum zu Resultaten, welche eher zu Gunsten

des mit demselben nahe verwandten Hydrochinon zu sprechen scheinen. 2,0—3,0 Resorcin bewirkt bei Patienten mit hoher Fiebertemperatur schon in wenigen Minuten Schwindel und Ohrensausen, Röthung des Gesichts, Beschleunigung der Athmung und Abnahme des meist irregulären Pulses, in 10—15 Minuten starken Schweiss, bei dessen Ausbruch Schwindel und Ohrensausen cessiren, und darauffolgende Entfieberung, die jedoch nur 3—4 Stunden anhält, worauf Temperatur und Puls unter Frostgefühl, mitunter sogar Schüttelfrost, in die Höhe steigen. Bei Pneumonie und Erysipelas fiel der Effect geringer aus als bei Typhus, wo der Temperaturabfall oft 3° betrug, dessen Grösse mit der Intensität des Schweisses in geradem Verhältniss zu stehen schien. Verabreichung kleinerer, rasch auf einander folgender Gaben, wodurch 10,0 pro die ohne Nebenwirkungen gegeben werden können, hat die antipyretischen Effecte nicht. Collaps hat Lichtheim nie gesehen. Nach den von Jänicke mitgetheilten Erfahrungen wirkten 0,5 (halbstündlich, später stündlich bis 4,0 gereicht) um 1—1½° bei Fiebernden temperaturherabsetzend; nach 1,0 stündlich oder nach 2,0 als erste Dosis und 3 weiteren Dosen von 1,0 in stündlichen Intervallen trat entweder ein gleicher Effect oder Sinken der Temperatur bis zur Norm unter sofortigem Wiederansteigen derselben unter Schüttelfrost über das frühere Niveau ein.

Resorcin wirkt nach Brieger erst zu 1,5 antifebril, für die Dauer von höchstens 2—3 Stunden, ohne das subjective Befinden zu bessern; 2,0—3,0 erzeugen in wenigen Minuten Schwindel, Ohrensausen, vermehrte Athemfrequenz und lebhafte Gesichtsröthung, mitunter Delirien und starken Collaps.

Cattani hat bei Kranken selbst nach 4,0—8,0 Resorcin in 24 Stunden die von Lichtheim beschriebenen Nebenwirkungen nur selten und selbst Schweiss nicht

constant auftreten sehen. Günstige Effecte erzielte er in mehreren Fällen von Intermittens, auch in Bezug auf den Milztumor, bei Darreichung des Mittels im Anfang des Anfalls. Als Einzeldosen concedirt er 2,0—3,0, als Tagesgaben 8,0—10,0, auch hypodermatisch, wobei selbst 20%ige Lösungen nicht irritirend wirkten.

Dujardin-Beaumetz und Callias haben Resorcin bei Typhuskranken in Dosen von 0,5 viermal täglich gegeben, wodurch sie weder einen Einfluss auf die Krankheit noch antipyretische Effecte erzielten; dagegen wirkte das Mittel günstig bei Polyarthritis rheumatica in gleicher Dosirung.

Poniklo fand das Resorcin bei Meningitis cerebrospinalis und acutem Gelenkrheumatismus vollkommen erfolglos als Antipyreticum, dagegen wirkte es bei Typhus abdominalis ausgezeichnet antipyretisch: eine Dosis von 2,0—3,0 setzte die Temperatur um 2—3° herab, jedoch nur vorübergehend auf die Dauer von 2—3 Stunden.

Ausgedehnte Anwendung von Resorcin machte Righi, hauptsächlich bei Intermittens, bei 62 Fällen, welche er mit mehrtägigen Tagesgaben von 4,0—5,0 behandelte und wobei er nur 2mal zum Chinin greifen musste. Bei einigen Kranken trat Brennen im Magen ein. Frische Milztumoren verschwanden bei längerem Resorcingebrauch, während dieser auf chronische Schwellungen ohne Einfluss blieb.

Nach Fürst bewährte sich der einige Stunden anhaltende antipyretische Effect des Resorcins bei einigen Gebärenden und einer grossen Anzahl von Wöchnerinnen constant in der Weise, dass nach 3,0, meist wiederholt angewandt, bei Temperaturen von über 40° durchschnittlich ein Abfall von 2—3° eintrat, verbunden mit Diaphorese und gleichzeitiger Rückkehr der Euphorie und häufig nach vorausgehendem, wenige Minuten anhaltendem Hitzegefühl mit Puls- und Athembeschleunigung. Kopfschmerz, Schwindel,

Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Röthung des Gesichts und vermehrte Lungen- und Herzaction kamen zuweilen zur Beobachtung. Fürst glaubt durch Verabreichung etwas kleinerer Dosen (1,0) in kurzer (viertelstündlicher) Aufeinanderfolge das Vorkommen derartiger Nebenerscheinungen ganz verhüten zu können.

Als antifebrile Dosis empfiehlt Sürbeck nach seinen Erfahrungen 3,0, welche auf einmal gegeben zu jeder Tageszeit Temperatur und Pulsfrequenz herabsetzen, doch ist es zweckmässig mit 2,0 zu beginnen, da die Reciptivität der einzelnen Individuen und selbst desselben Individuums zu verschiedenen Zeiten sehr variirt. Nebeneffecte treten bei viertelstündlichen Gaben von 1,0 hervor, andererseits blieben bei kleineren Mengen die Nebenwirkungen, aber auch die antipyretischen Effecte aus. Auf Verdauung und Appetit wirkt Resorcin höchstens bei durch mehrere Wochen hindurch fortgesetzter Darreichung. Collaps wurde nie beobachtet. Das Mittel empfiehlt sich auch zur Anwendung im Clysma.

Chinolin und Chinolinderivate: **Kairin**.

Das im Handel vorkommende Kairin ist Kairin A (Oxychinolinaethylhydrür), Kairin M (Oxychinolinmethylhydrür) kommt im Handel nicht vor.

Donath und Sakowsky empfehlen das Chinolinum tartaricum bei fieberhaften Krankheiten, auch bei Wechselfiebern. Ersterer verabreichte bei Erwachsenen 0,5 bis 1,0 2—3 mal täglich, bei Kindern von 4—8 Jahren 0,25—0,5 in Pulvern oder in Lösung.

Nahmmacher erhielt bei seinen Versuchen mit Chinolintartrat und -tannat weder Fieberabfall, selbst nicht bei Typhus mit sehr hohen Temperaturen, noch Milzverkleinerung bei Recurrens noch Abnahme der Schweisse bei Phthise.

Dieselben negativen antipyretischen Resultate erwähnt

Brieger nach Tagesgaben von — 6,0 und Einzelgaben von — 2,0 Chinolintartrat weder bei Typhus exanthematicus noch bei Typhus abdominalis noch bei Pthise oder Pneumonie, dagegen treten selbst noch Dosen von 0,05—0,1 in Pulvern, Pillen oder Lösung fast stets Eckelgefühl und lästiges Aufstossen ein.

Jacksch hat das Chinolinum hydrochloricum theils innerlich theils subcutan als Antipyreticum versucht. Bei Typhus wirkte das Salz in einzelnen Fällen entschieden antifebril, vermochte jedoch, täglich zu 2,0—4,0 am Morgen gereicht, weder die Abendexacerbationen erheblich zu beschränken noch die Dauer des Fiebers abzukürzen, und während es im ganzen weniger kräftig entfiebernd wirkte als Chinin, erzeugte es andererseits, von vereinzeltem Erbrechen abgesehen, keine Nebenerscheinungen, namentlich kein Ohrensausen. In 2 Fällen von Intermittens mit Milztumor scheint unter täglicher Darreichung von 2,0 rasch vollständige Heilung erfolgt zu sein. Subcutane Injection bis zu 0,2 war ohne antipyretische Wirkung, erzeugte dagegen heftige Schmerzen und Infiltrate im Unterhautzellgewebe.

Nach den ersten von Filehne angestellten Versuchen über das salzsaure Kairin (M) wirkt bei erwachsenen Fiebernden Darreichung von 0,3—0,5 in 1—1 ½ stündlichen Intervallen in vorzüglichster Weise antipyretisch. Man gibt das genannte Salz bei schwächlichen Personen nicht über 1,0 alle 2 Stunden, da sonst cyanotisches Aussehen auftreten kann. Nach demselben Autor hat das Kairin A vor dem Kairin M den Vorzug, dass es zwar zur Erzielung des gleichen antipyretischen Effectes einer etwas höheren Menge bedarf, dass dabei aber die Wirkung eine allmähligere ist und langsamer verschwindet; infolge dessen traten beim Aufhören der Wirkung Schüttelfröste gar nicht oder nur in unbedeutendem Maasse auf; die etwaigen Frosterscheinungen konnten durch Darreichung einer neuen Dosis leicht und schnell

coupirt werden, ausserdem wurden selbst etwas zu hohe Gaben (2,0 und darüber) gut ertragen und die Zwischenräume zwischen zwei Gaben brauchen nicht mit der bei Kairin M nöthigen Peinlichkeit eingehalten zu werden. Man beginnt am ersten Tage mit stündlichen Gaben von 0,5 Kairin (diese Bezeichnung möge fortan genügen, da, wie schon oben bemerkt, Kairin M nicht im Handel ist); dieselben reicht man solange (gewöhnlich etwa viermal dar, bis die Temperatur auf 38° gesunken ist, worauf man nur noch 0,25 stündlich gibt, um bei nennenswerthem Anstieg der Temperatur und Auftreten von Frösteln wieder zu 0,5 zurückzukehren. Die viermaligen Gaben von 0,5 kann man bei ungenügendem Effekt bis 1,0 pro dosi steigern. Gewöhnung und cumulative Wirkung kommen dem Kairin nicht zu.

Riegel betont, dass zum Beispiel nicht in allen Fällen von Pneumonie 4 Kairindosen von 0,5 in stündlichem Intervall genügen, um die Temperatur zur Norm herabzusetzen, sowie dass die herabgedrückte Eigenwärme trotz Fortgebrauch von 0,25 wieder ansteigt; die Pulsfrequenz sank fast niemals in einem der Temperaturerniedrigung entsprechenden Grade, stieg vielmehr mitunter trotz des Sinkens der Körperwärme. Auch sah Riegel bedrohlichen Collaps, so dass er den Gebrauch des Kairins auf robuste Individuen beschränkt wissen will, und hebt hervor, dass subjective Erleichterung der Kranken nicht vorkam.

Seifert hat bei Pneumonieen keine Besserung des subjectiven Befindens und in schweren Fällen selbst mit 0,75 stündlich keinen antipyretischen Effect erzielt. Bei Typhus und Febris hectica traten Abfälle ein, jedoch mehrmals von unangenehmen Nebenwirkungen (Schwindel und Kopfschmerz), selten auch von Collaps begleitet. Auf Milztumoren hatte das Mittel keinen Einfluss.

Mit Kairin von v. Hoffer angestellte Versuche lieferten in einem Falle von Intermittens günstigen Effect bei 2stünd-

licher Darreichung von 0,5; dagegen schien die antipyretische Wirkung bei Pneumonieen ziemlich inconstant; auch wurden die Kranken durch den starken Schweiss, Fröste, Kopfschmerzen und mitunter eintretendes Brennen in der Nase stark belästigt. v. Hoffer betont, dass der Organismus sich rasch an das Mittel gewöhnen kann. Schüttelfrost kam nicht nur beim Wiederansteigen, sondern auch bei Gleichbleiben der Temperatur, Schweiss mitunter während der ganzen Dauer der Kairinverabreichung vor. Bei Tuberculösen zeigte sich starke Cyanose des Gesichts, schon nach 1,0; überhaupt kam es hier so häufig zu Collapserscheinungen, dass selbst bei constanterer antipyretischer Wirkung das Mittel contraindicirt erschien. Am besten war der Effekt bei Typhus.

Entgegen diesen weniger günstig lautenden Angaben der 3 letzten Autoren bestätigt Guttmann die Angaben Filehne's über die antipyretische Wirkung des Kairins. Er fand dasselbe in 1—1 ½ stündlichen, fortgegebenen Dosen nach einem Verbrauch von 3,0—4,0 stärker und constanter antifebril wirksam als Chiningaben von 1,5—2,0. Für die Kinderpraxis empfiehlt er das Kairin zu 0,25—0,5. Er hat nach Dosen von 1,0 niemals Ausbleiben des antipyretischen Effects constatirt, welcher sich meist nach ¾ Stunden einstellt, um nach längstens 2 Stunden das Maximum zu erreichen. Die Dosis ist bei höheren Fiebergraden stets höher zu nehmen. Die Schweisssecretion schien um so stärker zu sein, je tiefer und rascher die Temperatur sank. Erbrechen kam nur in wenigen Fällen, Frost einigemal vor.

Riess hat durch Dosen von 2,5 einen fast fieberfreien Zustand auf die durchschnittliche Dauer von 5—6 Stunden herbeigeführt, so dass 3—4 solche Dosen pro die ausreichten; hiebei zeigten sich weder Collaps noch sonstige Nebenerscheinungen. Selten sank die Temperatur unter 37°, dagegen traten mitunter Cyanose und leichte Delirien auf. Erbrechen trat

bei 3% der Kranken ein. Der Harn war schon nach 3½ Stunden violettgrün. 3,0 Kairin wirkte nicht länger antifebril als 2,5. Unter 4 Fällen von Intermittens wirkte Kairin zu 2,5 nur bei 1 Quotidiana heilend.

Dass die Gabe von 0,5 Kairin als Antipyreticum nur ausnahmsweise ausreicht, wird sowohl von Janssen als von Merkel betont, welche im übrigen beide der Kairinbehandlung das Wort reden. Janssen sah bei seinen Versuchen von 0,25 niemals antifebrilen Effect, der auch bei Dosen von 0,5 vielfach, namentlich bei asthenischer Pneumonie, ausblieb. Erhaltung der Temperaturabnahme durch Darreichung einer geringeren Dose konnte er nur bei Phthise constatiren, wo schon 0,5 günstig wirkte. Besserung des subjectiven Befindens trat bei Janssen's Patienten nicht zu Tage. Nach Merkel war der Effekt des Kairins am intensivsten bei mageren Individuen und in chronischen Krankheiten, namentlich Phthise, wo nach 1,5 Abfall auf 35,5° vorkam, während bei Typhus und noch mehr bei Scarlatina selbst 6,0—7,0 gegeben werden mussten, um die Temperatur auf 37° herabzudrücken. In 2 Fällen von Typhus beseitigte Kairin schwere Delirien; Erbrechen kam auch nach Application im Klystier unter profusen Diarrhoeen vor. Günstigen Effekt auf die Dauer des Krankheitsprocesses durch Kairin konnte Merkel nicht constatiren.

Dobrzyki beobachtete die Kairinwirkung bei Phthise, Typhus abdominalis, Pneumonie und Recurrens. Er verabreichte durchschnittlich 0,4; die kleinste Gabe, bei der schon die Wirkung eintrat, war 0,2, die grösste einmalige Dosis 0,75. In allen Fällen ohne Ausnahme bemerkt er Erniedrigung der Temperatur. Er richtete sich in der Dosirung nach dem Baue und den Kräften des Patienten, nach dem Alter und Grade des Fiebers; es reichten nämlich bei schwächlichen, entkräfteten jungen Personen und nicht sehr hohem

Grade des Fiebers relativ geringe Gaben hin, um die Temperatur auf ihre normale Höhe zurückzubringen. Je grösser die Gabe, desto bedeutender die Erniedrigung der Temperatur. Die Wirkung erfolgte durchschnittlich $^3/_4$ Stunden nach der Darreichung des Mittels mit einem fast constanten, mehr oder weniger starken Schweissausbruch. Die Temperaturerniedrigung währte durchschnittlich 2 Stunden. Die Tagesdosis überstieg nie 2,0 und die höchste Gesammtdosis betrug 14,0. Von üblen Nebenwirkungen kamen ausser einem lästigen Drücken keine zur Beobachtung.

Nach Halla's Beobachtungen war es zwar leicht, durch einige stündliche Gaben von 1,0 und bei Phthise von 0,5 entfiebernd zu wirken, ohne besondere Nebenwirkungen, ausser Schweiss, zu erzeugen, aber der steile Wiederanstieg der Temperatur war in vielen Fällen von Frösteln, das sich trotz rechtzeitigem Fortgebrauch von Kairin zum Schüttelfrost steigerte, und von ohne vorausgehendes Frösteln eintretenden Schüttelfrösten begleitet. Eine mehr als 4 Stunden dauernde Gleichmässigkeit der Temperatur konnte Halla durch Kairin nicht erzielen. Bei Typhus mit sehr hohen Temperaturen, wo das Chinin im Stiche liess, gab Kairin niemals antipyretischen Effect.

Dass gerade die intensiveren Fieber für die Kairinbehandlung weniger passen, betont auch Petri nach seinen Erfahrungen bei Phthisis pulmonum, wo hohe Temperaturen ohne nennenswerthe Remissionen das Mittel contraindiciren, das, in den Abendstunden gegeben, durch das baldige Wiederansteigen der Temperatur den Schlaf stört. In andern Fällen gelingt es, durch Dosen von 0,2—0,5, die, vor dem Erlöschen der Wirkung der ersten Dosis wiederholt, wobei 3,0—9,0, selbst 11,0 im Tage gegeben werden können, den Ausbruch des Fiebers zu verhüten.

Steffen stellt das Kairin in der Kinderpraxis im ganzen

dem Hydrochinon zur Seite. Frösteln bei wiederansteigender Temperatur hat er nach Kairin nie beobachtet, wohl aber leichten Collaps. Der antipyretische Effekt trat nach Dosen von 0,2—0,5 bei Typhus und Scarlatina exquisiter hervor als bei Pneumonie.

Nicht ungünstig lauten die von Mosler und Peiper gesammelten Erfahrungen über das Kairin, da dasselbe fast constant und intensiv wirkte, ohne dass selbst die sehr tiefen Temperaturerniedrigungen (bis auf 35°) des Allgemeinbefinden beeinträchtigten und ohne dass Erbrechen und Schüttelfröste häufiger vorkamen; acuter Collaps trat nicht ein, dagegen mehrmals Cyanose. Bei typhuskranken Kindern genügten Gaben von 0,25 in Zwischenräumen von 3—4 Stunden, beim Erwachsenen war stets 1,0 als erste Dosis nöthig, um einen Fieberabfall auf 2 Stunden zu bewirken. Bei Phthise war der Effect schon nach kleineren Dosen ersichtlich.

Marigliano betont, dass höhere Dosen als 1,0 für den Magen sehr fühlbar seien, während Einzeldosen von 0,2 höchstens um ½ Grad die Temperatur erniedrigen, so dass für die Praxis nur Gaben von 0,5—1,0 in Betracht kommen. Sehr zweckmässig erscheint, wenn das Mittel vom Magen aus nicht ertragen wird, die subcutane Applikation einer warmen, wässerigen Lösung (1 : 1—2), wobei nur die halbe Dosis erforderlich ist und keine starke locale Reizung eintritt.

Schütz beobachtete die Kairinwirkung bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten und constatirte nur bei Malaria keinen Effect, der im übrigen prompt eintrat. Ueble Nachwirkungen bestanden nur in Erbrechen und Appetitlosigkeit; Collaps wurde nicht beobachtet. Die Krankheitsdauer selbst erfuhr keine Abkürzung. Während bei Pneumonie und Erysipelas nach der durch Kairin herbeigeführten

Entfieberung Euphorie eintrat, war dies beim Typhus abdominalis nicht der Fall.

Thallin und **Aethylthallin** (Chinolinderivate).

Die mit diesen beiden Mitteln von Jacksch erhaltenen Resultate lassen keinen Zweifel darüber, dass die im übrigen gut ertragenen Salze dieser Verbindungen zwar rasche, aber kurzdauernde Defervescenz bedingen und beim Wiederanstieg der Temperatur häufiger, obschon seltener als bei Kairin, Schüttelfrost eintritt, während Ohrensausen, Magenbeschwerden und andere Nebenerscheinungen mit Ausnahme von Schweissen fehlen, auch kein Collaps vorkommt. Eine specifische Wirkung auf irgend eine Infectionskrankheit kommt den beiden Mitteln nicht zu. Weinsaures Thallin verhinderte bei Intermittens die Recidive der nur für einige Zeit coupirten Anfälle nicht, dagegen wirkte es schon zu 0,25 antipyretisch ohne Nebeneffecte und zu 0.5 stark antifebril, wobei jedoch mitunter Schüttelfröste vorkamen. Dieser Effect trat auch bei acutem Gelenkrheumatismus ein, wobei jedoch das Thallinsalz nur in einzelnen Fällen auf die Gelenkaffection entschieden günstigen Einfluss hatte. Sehr gut ertragen wurde das Mittel von Phthisikern, bei denen sich Euphorie einstellte und ausser Schweissen keine Nebenerscheinungen auftraten. Aehnliche Effecte lieferte salzsaures Thallin, das in Dosen von 0,25 oft intensiver antipyretisch wirkte, als das Tartrat, wobei constant Vermehrung der Schweisssecretion eintrat, dagegen wiederholt zu Schüttelfrösten beim Wiederanstieg der Temperatur Veranlassung gab. Ganz analog wirkte salzsaures Aethylthallin, welches jedoch kräftige antipyretische Wirkung erst bei 0,5 entfaltete, ebenfalls heftige Schweisssesretion bedingte und wenig zu Schüttelfrösten Anlass gab. Der Harn ist nach Thallingebrauch gelb- — dunkelbraun und gibt mit Eisenchlorid purpurrothe Farbe.

Mingazzini erhielt durch Thallinsulfat und -tartrat bei Gaben per os von 0,12—0,5 eine Temperaturherabsetzung von einigen Zehnteln bis 4° mit einer Dauer von 4—15 Stunden. Die sehr gut ertragenen Subcutaninjectionen des Mittels brachten eine raschere, aber auch weniger lang anhaltende Wirkung als die Verabreichung per os hervor. Im Clysma bedurfte es einer Dosis von 0,75, um eine der erwähnten ähnliche Temperaturerniedrigung zu erzielen. Die Schweissproduction ist besonders bei starker Entfieberung eine reichliche. Das Absinken wie das Wiederansteigen der Temperatur geschieht allmählich. Erbrechen, Cyanose und Collaps wurden nicht beobachtet, dagegen kommt es beim Wiederansteigen der Temperatur zu Frösteln, selbst zu Schüttelfrösten und die Temperatur erhebt sich gewöhnlich auf eine grössere Höhe als zuvor.

Guttmann sah schon nach stündlichen Dosen von je 0,25 intensive Herabsetzung der Temperatur, jedoch nur von kurzer Dauer, indem nach 3—4 Stunden die ursprüngliche Höhe, zuweilen unter leichtem Frösteln, erreicht ist.

Jaccoud hat das Thallin, Sulfat und Tartrat, ohne Differenzen in der Wirkung, hauptsächlich bei Typhen und Tuberculose angewandt. Die Durchschnittsdosis pro die betrug 50 cgr., im Minimum 10 cgr., im Maximum 1,0 als Tagesgabe. Das Medicament wurde in Einzeldosen von 15—20 cgr. verabreicht (in Pulvern), in Intervallen von ¼—½ Stunde, bis die Tagesdosis erreicht war; Jaccoud räth jedoch stündliche Intervalle einzuhalten. Der Effect des Mittels blieb nie aus; die durchschnittliche Grösse des Temperaturabfalles betrug 2¼°. Das Maximum ist etwa 2 Stunden nach Verabreichung des Medicaments erreicht, doch hat hierauf die Art der Erkrankung Einfluss. Die Temperatur steigt alsbald nach dem eingetretenen Maximum der Thallinwirkung wieder in die Höhe. Einmal kam ein dem Antipyrinexanthem genau gleichkommender Ausschlag

zur Beobachtung nach Gebrauch von 90 cgr. Thallinsulfat. Jaccoud warnt vor sofortiger Anwendung grösserer Dosen, welche leicht Collaps erzeugen, und hat beobachtet, dass die im Einzelfalle als antipyretisch festgestellte Thallindosis auch in der Folgezeit ohne Gefahr genommen werden darf. Bezüglich des antipyretischen Effects betont Jaccoud, dass die Individualität eine grosse Rolle spielt. Tagesgaben von 1,0 hält er für gefährlich, 0,4—0,5 für die Maximaltagesdosis, als welche bei Phthise meist die Hälfte genügt. Die Höhe des Fiebers scheint auf den Grad der Wirkung ohne Einfluss zu sein, dagegen influirt die Natur der Krankheit, so dass die Dauer des Abfalls bei der Tuberculose am längsten ist und die Temperatur beim Typhus relativ am frühesten die ursprüngliche Höhe wieder erreicht.

Nach Alexander, der zuerst in Deutschland die Angaben von Jacksch über die antipyretische Wirkung der Thallinsalze grösstentheils bestätigte, wirken Gaben von 0,25 (2—3 mal in stündlichen Zwischenräumen) auf 2—3 Stunden entfiebernd. Die Pulsfrequenz wurde ebenfalls, jedoch in geringerem Masse, herabgesetzt. Die Wirkung erfolgte constant unter starken Schweissen; Nebenwirkungen waren nicht vorhanden.

Meyrhofer verwandte das Thallin bei einer Abdominaltyphusepidemie. Er gab unter der Form der continuirlichen Zuführung Einzeldosen von 0,2 in 3—4stündlicher Wiederholung je nach Temperaturanstieg. Als Tagesdosis diente 1,0—2,0; der Gesammtverbrauch betrug 10,0—20,0. Die Temperatur ging stets sehr prompt herab, bis um beinahe 3°, mit Schweissausbruch und sichtlicher Besserung der Darmerscheinungen ohne unangenehme Nebenwirkungen.

Laquer bezeichnet nach Versuchen von Senat und Ehrlich Thallinsulfat als energisches Antipyreticum, das in Dosen von 0,25—0,5 Sinken der Eigenwärme um 1—2° und Abnahme der Pulsfrequenz bewirkt; beim

Wiederansteigen der Temperatur kommt Schüttelfrost fast constant, Collaps ausnahmsweise vor. Als sehr empfehlenswerth bezeichnet Laquer Darreichung von 0,03—0,05 (½stündlich oder stündlich), die mitunter rasch das Fieber zum Erlöschen zu bringen und möglicherweise auch curativ durch Beschleunigung der Krise wirken.

Janssen versuchte das Thallinsulfat bei verschiedenen Krankheiten und hält dasselbe trotz der kurzdauernden Wirkungen wegen der fehlenden Nebenerscheinungen für zweckmässiger als Kairin, namentlich bei Phthise, bei welcher schon Gaben von 0,15 genügen. Bei Malaria gelang es, durch 2—3 Stunden vor dem erwarteten Anfalle gegebene Dosen von 2,0—3,0 Thallin denselben 12 mal unter 17 Fällen zu coupiren und in den andern wenigstens abzukürzen, allein nur einmal blieben die Anfälle nach mehrmaligem Coupiren ganz aus.

Pávay erklärt das Thallin für ein kräftiges Fiebermittel, welches in 2-, höchstens 3stündlichen Gaben von 0,25 die Temperatur um bis 3° und tiefer, ohne im letzteren Falle Collaps zu erzeugen, herabsetzt. Bei Dosen von 1,0 war der Schweissausbruch stärker, aber ohne andere Nebeneffecte. Die Entfieberung dauerte höchstens 8, mindestens 2 Stunden; der Wiederanstieg erfolgte schnell, oft unter Schüttelfrost, und ging constant über das ursprüngliche Niveau. Im Wechselfieberanfall hatte 0,75 keinen Effect auf die Temperatur; bei vorheriger Darreichung konnte zwar der Anfall coupirt, die Intermittens aber nicht geheilt werden. Bei acutem Gelenkrheumatismus sah Pávay keine Verminderung der Gelenkschmerzen. Er warnt vor der Anwendung bei Phthise wegen der lästigen Schweisse und der möglicherweise schon nach 0,25 auftretenden Collapse, und bei Pneumonie, wo das Mittel die Krise verhindere, während er bei Typhus und Puerperalfieber zwar keine ungünstigen Effecte, aber auch keinerlei günstigen Einfluss auf den Krankheitsprocess beobachtete.

Demuth hält das Thallinsulfat für antipyretisch wirksamer als das von ihm ebenfalls angewandte Thallintannat. Erbrechen beobachtete er höchst selten, besonders unangenehme Nebenerscheinungen traten nicht zu Tage. Frost wurde nicht regelmässig beobachtet, weniger nach kleineren als nach grösseren Dosen. Schweissbildung trat nicht sehr oft und dann nicht übermässig, häufig gar nicht ein. Collaps wurde nur einmal gesehen. Die temperaturherabsetzende Wirkung blieb nie aus. Mit öfteren kleineren Dosen von 0,05—0,1—0,2 gelang es häufig, die Temperatur constant niedrig zu halten, während einzelne grössere Dosen von 0,5 vollständige Entfieberung, aber nur für sehr kurze Zeit herbeiführten. Die Pulsfrequenz sinkt in der Regel nicht in gleichem Masse wie die Temperatur. Eine specifische Wirkung des Thallins glaubt Demuth für den Typhus annehmen zu können, doch hält er zur Abgabe eines sicheren Urtheils hierüber die von ihm mit demselben behandelte Zahl von Typhusfällen nicht für gross genug. Weitere günstige Beeinflussung des Fiebers sah er bei der chronischen Tuberculose, nicht bei der acuten Miliartuberculose. Bei der Pneumonie constatirt er keine abkürzende Wirkung des Mittels, aber immerhin war das subjective Befinden der Kranken ein besseres. Bei Scarlatina und Erysipelas schien der Thallingebrauch wirklich die Krankheit zu verlängern; die Patienten waren subjectiv sehr wenig, zum Theil gar nicht erleichtert, auch wurde die Temperatur nicht in der prompten Weise, wie bei den genannten Krankheiten, beeinflusst.

Um die rasche Resorption des Thallins künstlich zu verlangsamen und die zu rasche Wirkung abzuschwächen, ersetzten in neuerer Zeit Ehrlich und Laquer die einmalige Thallingabe durch kleine, häufig und nach kurzen Intervallen verabreichte Dosen, wie es am leichtesten in der Pillenform geschieht. Angewandt wurde das weinsaure Salz

in Einzeldosen von 0,04—0,2 und den Tag über stündlich, während der Nacht zweistündlich gegeben. Derartig behandelt wurden nur solche Fälle, in denen die Diagnose auf Typhus abdominalis absolut sicher war. Die Resultate dieser Thallinisirung waren sehr günstige, insbesondere bei frischen Fällen, und machten den Eindruck, als ob ausser der antipyretischen Wirkung dem Thallin noch eine spezifische zukomme, wofür die typische und progressiv zunehmende Beeinflussung der Temperatur, ferner die Abnahme der Milzschwellung und der Diarrhoeen nach einmal erzielter Defervescenz sprachen. Versuche der Thallinisirung bei anderen fieberhaften Krankheiten fielen wenig ermuthigend aus, wie dies von A. Fraenkel bestätigt wurde.

Antipyrin (Dimethyloxychonicin).

Die ersten mit diesem von Filehne zuerst als temperaturherabsetzendes Mittel erkannten Antipyreticum an verschiedenen Orten angestellten Versuche ergaben, dass das Antipyrin allmählich auf die Dauer von 5—6 Stunden und darüber temperaturerniedrigend wirkt und in der Regel auch die Pulsfrequenz herabsetzt, dabei, von Schweissen und Erbrechen in einigen Fällen abgesehen, erhebliche Nebenerscheinungen nicht hervorruft. Das Mittel schmeckt nur mässig bitter und besitzt keine cumulative Wirkung. Der Grund der antipyretischen Wirkung liegt ohne Zweifel nicht blos in der Diaphorese, da nach Noorden Anthidrotica zwar die diaphoretische, nicht aber die antipyretische Wirkung beschränken, doch kommt nach Pallacani eine directe Verminderung der Wärmeproduction dem Antipyrin nicht zu. Die Grösse des temperaturherabsetzenden Effects hängt einerseits ab von den Gaben, andererseits von dem Grade des Fiebers, der Krankheit u. s. w. und ist dem entsprechend verschieden, doch können die ursprünglichen Angaben von Filehne als massgebend gelten, wonach Antipyrin, in

2 Gaben von 2,0 und einer 3. von 1,0 in stündlichen Intervallen verabreicht, ein continuirliches und allmähliches Sinken bedingt, das meist in 3—4 Stunden auf $1^1/_2$—3^0 heranwächst, um auf diesem Maximum 1—2 Stunden sich zu erhalten, worauf dann die Temperatur allmählich in 5—6 Stunden wieder ansteigt. Derselbe Effect, jedoch nur für die Dauer von 5—6 Stunden, kann nach Pribram durch stündliche Gaben von 1,0 erzielt werden, während nach Guttmann 0,5 ohne Wirkung sind. Mitunter kommen subnormale Temperaturen zu Stande, jedoch ohne irgendwelche Collapserscheinungen. Mit der Abnahme der Temperatur geht auch eine solche der Pulsfrequenz Hand in Hand. Als fast constanter Begleiter der Antipyrinwirkung erscheint bei Phthisikern und anderen zu Schweissen geneigten Personen Hidrose, die manchmal äusserst profus und lästig werden kann. Ein störender Einfluss des Antipyrins auf die Verdauung ist weder in grossen Dosen noch bei längerem Gebrauche konstatirt. Guttmann gibt an, dass Einzelgaben von 4,0 und Tagesgaben von 9,0 bei Erwachsenen und 0,5—0,1 von Kindern sehr gut ertragen werden. Bei dem mitunter vorkommenden Erbrechen während dem Antipyringebrauch handelt es sich meist um Personen, die überhaupt zu Vomitus geneigt sind. Als Veränderungen des Harns konstatirten Cahn und Pribram Steigerung der Diurese und Abnahme des specifischen Gewichts. Uebrigens kommen manche Nebenwirkungen des Kairins auch beim Antipyrin vor, also Schüttelfrost und Collaps (Bielschowsky, Rusch, Pribram, May). Auffällig ist, wie häufig das Antipyrin, übrigens erst nach längerem Gebrauch und ohne eine Contraindication für den Fortgebrauch abzugeben, zum Auftreten von Arzneiexanthem führt, das bald einen mehr masernartigen Character trug, bald diffus auftrat, bald an Miliaria oder Urticaria erinnerte. Die antipyretischen Effecte haben sich bei fast allen fieberhaften Erkrankungen gezeigt,

doch waren dieselben nicht bei allen Krankheiten dieselben, so dass z. B. Bielschowsky das Mittel als bei Typhus abdominalis und Phthise am einflussreichsten, als weniger günstig bei Recurrens, Typhus exanthematicus und Masern erklärt. Alexander vindicirt dem Antipyrin bei Rheumatismus articulorum acutus nicht nur einen fieberwidrigen, sondern auch einen direct heilenden Einfluss, da es in den meisten Fällen die Schmerzen in den Gelenken rasch beseitigt, doch muss das Mittel wie Natriumsalicylat auch nach Beseitigung des Fiebers noch eine Zeit lang fortgegeben werden, bei den übrigen Krankheiten ist der günstige Effect auf die Herstellung der Apyrexie zu beziehen. Bei geringeren Fiebergraden kann mit 3stündlichen Gaben von 1,0 bei Erwachsenen und von 0,3—0,5 bei Kindern auskommen, wie sie v. Hoffer empfiehlt. Bei Phthisikern ist, wie Thilmann betont, die Dosis im Anfang etwas niedriger zu nehmen, um nicht colossale Schweisse und Collapstemperaturen zu erhalten, und es scheint am zweckmässigsten, immer 1,0 zu verabreichen, sobald die Temperatur über 38° zeigt. Bei Kranken, welche nach Antipyrin erbrechen, empfiehlt sich die Application im Clysma, die nach Alexander dieselbe Dosis wie die interne, mitunter etwas weniger erfordert und nach Geyer rascher und sicherer wirkt als die interne Medication, während nach v. Hoffer grössere Gaben erforderlich sind; von Seiten des Mastdarms waren keine Reizerscheinungen zu constatiren. Auch die Subcutaninjection, welche nach Thilmann constant, wenn auch keine heftigen Schmerzen hervorruft, muss nach den Versuchen von Rank als zulässig erklärt werden; derselbe empfiehlt gesättigte Lösung von 2,0 Antipyrin zu 1,0 heissem Wasser und sah schon nach Anwendung von 2,0 rascheren und sicheren antipyretischen Effect als bei der Medication per os, während v. Hoffer nach der Subcutanapplication stärkerer Lösungen nur geringe

Temperaturerniedrigung erzielte. Nach Israel bewährte sich das Mittel im typhoiden Fieber als zuverlässig. Die gewöhnliche Tagesdosis war 5,0, bisweilen 6,0. Phthisis pulmonum zeigte ein weniger constantes Resultat, bei Pneumonie war der Temperaturabfall rasch und bedeutend. Als unangenehme Nebenwirkungen werden erwähnt: Schweiss, Eckel und Erbrechen, welch letztere sich jedoch nicht zeigen, wenn das Mittel im Clysma gegeben wird. In nicht ganz der Hälfte der Fälle zeigte sich ein scharlachähnliches Exanthem. Wichmann hat ungefähr dieselben Resultate erhalten, doch scheint ihm das Antipyrin in nicht allen Fällen zuverlässig. Collaps ist einige Male gesehen worden.

Deine, dessen Erfahrungen hauptsächlich aus der Kinderpraxis stammen, empfiehlt dasselbe als zuverlässiges Antipyreticum, das 24 Stunden Apyrexie bewirkt und von den meisten Kindern gut ertragen wird. Er gab Dosen von 0,2—1,0 in 4 sich stündlich wiederholenden Portionen. Das Mittel wurde per os verabreicht. Der Erfolg war je nach der Krankheit verschieden.

Pávay hat bei Phthisis, Typhus, Pneumonie und Polyarthritis rheumatica acuta Antipyrin angewandt und zwar per os, im Clysma und subcutan. Er gab bei Temperatur von 39° 3 mal viertelstündlich 0,6 Antipyrin, bei 39,5° 4 Pulver zu 0,6, bei 40—41° 5, event. 6 dieser Pulver in viertelstündlichen Intervallen. Fast ausnahmslos wurde die Temperatur 1—2 Stunden hindurch auf 37—38° herabgesetzt. Bei jedem Kranken erfolgte der Abfall unter Schweiss; Collaps wurde nie beobachtet. Nebenerscheinungen, wie Eckel, Brechreiz, Ohrensausen und Kopfschmerzen traten bei 1—2 wöchentlichem Gebrauch nicht auf, wohl aber bei 6—8 wöchentlicher Anwendung Abnahme des Appetits, Brechneigung und Magendruck. Bei der subcutanen Injection war die Wirkung eine überaus schnelle; bei Typhus wie bei Phthise trat nach höchstens 3, in halbstündlichen Inter-

vallen gemachten Einspritzungen von je 1,0 Antipyrin innerhalb einer Stunde ein Abfall von 40° auf 38° ein. Auch bei dieser Applicationsweise machten sich keine unangenehmen Erscheinungen bemerkbar. Im Clysma kam das Antipyrin in einer Dosis von 3,0 : 100,0 Aqua mit 25,0 Mucil. Gum. arab. zur Verwendung, wobei selbst 10—15 Klystiere den Mastdarm in keiner Weise reizten und die Wirkung eine ebenfalls schnelle und sichere war. In Lösung wandte Pávay das Antipyrin meist nur bei Kindern und zwar in jedem Falle mit gewünschtem Erfolg an. Als längstes fieberfreies Intervall ergaben sich 12—16 Stunden, als kürzestes 2—6 Stunden. Das Wiederansteigen der Temperatur erfolgte langsam und ohne Schüttelfrost. Bei Polyarthritis acuta wirkte das Mittel zwar antifebril, aber auf die Gelenkschmerzen war kein Einfluss bemerkbar; am sichersten wirkte es bei Phthisis, dann beim Abdominaltyphus und endlich bei Pneumonie.

In Frankreich hat Huchard das Antipyrin als Fiebermittel eingeführt, dessen Resultate, wie Arduin mittheilt, besonders günstig bei febrilen Lungenaffectionen, hauptsächlich bei tuberculösem Fieber, lauten. Huchard betont, dass schon Dosen von 0,5 und selbst 0,25 die Temperatur oft um mehr als 2° herabsetzen, und hält höhere Dosen bei fiebernden Phthisikern wegen der dadurch bewirkten hochgradigen Schweisse für geradezu contraindicirt. Er beobachtete nach den Dosen von 0,25—0,5 eine besondere Euphorie der Kranken mit Beseitigung der Dyspnoe und Schlaflosigkeit. Auch bei Pneumonie fand Huchard den antipyretischen Effect grösser als bei Typhus, Peritonitis u. s. w.; namentlich waren bei jenem grössere Dosen (mindestens 3mal 1,0 stündlich) erforderlich und die Dauer der Temperaturherabsetzung war kürzer. Von Nebenerscheinungen zeigte sich einmal ein Arzneiexanthem in Form linsengrosser, später confluirender Flecke, mit Jucken ver-

bunden und im Laufe von 2—3 Tagen wieder verschwindend. Erbrechen kam nur in vereinzelten Fällen vor. Ein specifischer Einfluss auf den acuten Gelenkrheumatismus ergab sich nicht.

Aeusserst günstig für das Antipyrin als Fiebermittel spricht sich Pusinelli aus, indem er nicht nur die Constanz der Wirkung, die lange Entfieberung, das allmähliche Wiederansteigen der Temperatur ohne Schüttelfröste betont, sondern auch der Ansicht ist, dass die Heilung beim Typhus rascher unter Antipyrinbehandlung als unter Anwendung von kalten Bädern und Chinin erfolgte, wenn es auch weder in irgend einer Weise specifisch wirkt noch letalen Ausgang verhütet. Die antipyretische Wirkung zeigte sich auch in den meisten Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, ohne dass sich eine günstige Wirkung auf das Localleiden ergab. Bei hectischem Fieber empfiehlt Pusinelli grosse Vorsicht auch bei kleineren Gaben (0,5—1,0), die für mehrere Tage entfiebernd wirken.

Bettelheim und Holland haben die antipyretische Wirkung des Antipyrins mit geringen Nebenwirkungen bei den verschiedensten fieberhaften Krankheiten erprobt; letzterer hält bei Phthisikern zweimal täglich 1,0 für völlig unbedenklich.

Von amerikanischen Aerzten, welche das Antipyrin empfehlen, weist Shattuk, der das Mittel bei Typhus abdominalis als besonders günstig wirkend fand, obschon es den Ablauf der Krankheit nicht ändert, auf die Nothwendigkeit reiner Präparate hin, insoferne nach unreinen Erbrechen, Schüttelfrost und Collaps eintreten kann. Draper fand Antipyrin bei Typhus wirksamer als kalte Bäder. Weber rühmt die Pusinelli'sche Anwendungsweise.

Favari hat das Antipyrin bei frischer Polyarthritis rheumatica mit dem Erfolge benützt, dass am 2. Tage mit dem Fieber auch die Gelenkschmerzen schwanden. Beim

Typhus fand er dasselbe um so wirksamer, je mehr das Fieber einen intermittirenden Charakter hatte, bei nicht allzu hohen Fiebergraden und in den Morgenstunden. Bei Intermittens wurde zwar der Frost und das hohe Ansteigen der Temperatur, nicht aber die Wiederkehr des Fiebers verhütet. Beim Typhus beginnt Favari mit 4,0 in 8 Stunden und fährt, wenn die Temperatur um 2° gesunken, mit stark vertheilten Tagesgaben von 3,0 fort; bei Rheumatismus acutus setzt er, nach erzielter Temperaturherabsetzung den Gebrauch geringerer Mengen mehrere Tage fort, bei hectischem Fieber gibt er 2,0 und weniger pro die. Für Kinder von 5—10 Jahren bestimmt er die Tagesgabe auf 0,5—1,0; bei Kindern unter 1 Jahr auf 0,05—0,1. Subcutaninjection fand Favari weniger wirksam, als die interne Application gleicher Mengen und widerräth dieselbe wegen der grossen Schmerzhaftigkeit.

Ueber das Antipyrinexanthem lauten neuere Beobachtungen folgendermassen: In den von Pusinelli beobachteten Fällen entstand dasselbe nach Verbrauch von 30,0—39,0 in 11—13 Tagen; es stellte sich als fleckiges Erythem dar, das vorzugsweise an den Streckseiten der Gelenke, auf dem Rücken, Bauch und Brust, ausnahmsweise im Gesicht auftrat und trotz Fortgebrauch des Antipyrins in 8 Tagen schwand. Guttmann sah 2mal Urticaria und einigemal einen masernähnlichen Ausschlag, hauptsächlich bei Typhuskranken. Einen grösseren Bruchtheil von Antipyrinexanthemen beobachteten Draper und Goeze.

Dass das Antipyrin auch Collaps erzeugen kann, beweisen die Beobachtungen von Boldt und Goeze, welche je 2 mal Kollaps sahen nach den gewöhnlichen Dosen; auch Mitchell berichtet von einem Collaps nach 2 + 1 + 1 in 4 Stunden.

Freidenson, welcher bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten Antipyrin 1,0 pro dosi stündlich bis 5,0 ver-

abreichte, fand den prompt eintretenden Temperaturabfall fast immer von mehr oder weniger starkem Schweissausbruch begleitet; die Körperwärme stieg frühestens nach 4, spätestens nach 18 Stunden wieder an und zwar ohne Frostanfall. Collapszustände kamen nie vor, Erbrechen nur ausnahmsweise. Ein Exanthem wurde nicht beobachtet.

Reihlen bewährte sich das meist in Filehne'scher Dosis angewandte Antipyrin bei den verschiedensten fieberhaften Krankheiten immer in seiner Wirkung auf die Temperatur; der Effekt ist von verschiedenen Factoren abhängig (Höhe des Fiebers, Art und Stadium der Krankheit, individuelle Verschiedenheiten u. s. w.). Verhältnissmässig leicht zu beeinflussen ist die Tuberculose, während die acuten Infectionskrankheiten ziemlich grösserer Dosen bedürfen; das hartnäckigste Fieber zeigt Erysipelas, dann folgen Pneumonie und schliesslich der Typhus. Die verzettelte Dosirung liefert geringere Resultate als die Verabreichung in stündlich geschlossener Reihenfolge. In den allermeisten Fällen trat beim Sinken der Temperatur, mit welchem auch die Pulsfrequenz abnahm, Schweiss ein, Schüttelfrost wurde nie, nur in vereinzelten Fällen leichtes Frösteln beobachtet; Collaps zeigte sich in keinem der Fälle. Bei längerem Gebrauch der internen Application trat Widerwillen und Erbrechen ein; bei der desshalb angewandten Darreichung derselben Dosen per clysma zeigte der Darm keine Reizerscheinungen. Von der Subcutaninjection wurde nach 2 Versuchen wegen Schmerzhaftigkeit und Infiltration der Einstichsöffnungen Abstand genommen. In dem nach Antipyringebrauch unter gleichzeitiger Erhöhung des specifischen Gewichts sehr häufig tiefgelb bis weinroth verfärbten Harn wies Reihlen das Antipyrin mit einigen Tropfen Eisenchlorid nach, welches mit ersterem ein tiefes Bordeauxroth gibt. Einigemal kam nach 27,0—58,0 ein Exanthem zur Beobachtung. Ein günstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden

liess sich nicht constatiren, ebenso wenig eine specifische Wirkung auf diese oder jene Krankheit.

Nach neueren Untersuchungen von Arduin wird das tuberculöse Fieber fast specifisch durch kleine vor dem Wiederansteigen wiederholte Antipyringaben von 0,25—0,5 beeinflusst. Bei andern fieberhaften Krankheiten sind wiederholte Dosen von 1,0 nothwendig, um eine ausgiebige Wirkung zu erzielen. Allein gegen Intermittens ist Antipyrin unwirksam. Kinder, selbst Säuglinge, ertragen das Mittel sehr gut, bis zu 5 Jahren zu 0,5, hernach pro anno 0,1 mehr.

Auf eine geradezu specifische Wirkung des Antipyrins auf den acuten Gelenkrheumatismus hat in neuester Zeit Fränkel aufmerksam gemacht und damit die ebenfalls dahin lautenden Angaben von Gollmann, Alexander, Clement, Lynch, Snyer u. a. bestätigt. Die Frage, ob das Antipyrin ein Specificum gegen den acuten Gelenkrheumatismus sei, glaubt Fränkel ohne Rückhalt bejahen zu können. In leichten, wie in schweren Fällen trat schon nach wenigen Tagen ein Nachlass der Erscheinungen und schnelle Heilung nach der Antipyrinbehandlung ein. Auch über die Vorzüge des Antipyrins gegenüber den übrigen zur Behandlung der Polyarthritis rheumatica empfohlenen Mittel glaubt er sich wegen der Geringfügigkeit störender Nebenerscheinungen zu Gunsten des ersteren aussprechen zu müssen. Er gibt an den ersten 3 Tagen pro die 5,0 in 3stündlichen Dosen von 1,0; an den folgenden 5 Tagen werden, auch wenn das Fieber und alle Localerscheinungen geschwunden sind, noch zur Nachkur pro die je 3,0 in 3 Einzeldosen von je 1,0 gebraucht, also 25,0—30,0 im ganzen. Die unter starken Schweissausbruch eintretende Wirkung hat keine ungünstigen Nebenerscheinungen: selten kommt es zum Erbrechen, gar nie zum Collaps, dagegen trat zweimal ein Antipyrinexanthem auf. Ob das Antipyrin die Entwickelung complicirender Entzündungen, namentlich des Herzens, mit grös-

serer Sicherheit zu verhüten vermag, lässt sich noch nicht entscheiden. Von einem completen Ersatz der Salicylsäurepräparate durch das Antipyrin kann nach Fraenkel keine Rede sein, da es Fälle gibt, in denen jene unwirksam sind, und umgekehrt wieder solche, gegen welche dieses abprallt. Gerade bei der Antipyrinbehandlung kommen Recidive sehr häufig vor, so dass in solchen Fällen das Mittel wochenlang in kleinen Dosen (3,0—4,0 pro die) bis zum Verschwinden aller Erscheinungen fortgegeben werden muss.

Antifebrin (Acetanilid).

Die ersten klinischen Untersuchungen über die temperaturherabsetzende Wirkung des Antifebrins bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten stammen von Cahn und Hepp. Das Mittel wurde in Einzeldosen von 0,25—1,0 (in Wasser verrührt oder in Oblaten oder in Wein gelöst) verabreicht; 2,0 wurden in 24 Stunden nicht überstiegen. Die Grösse der nöthigen Dosis hängt von der Art, Schwere und dem Stadium der Krankheit und von individuellen Einflüssen ab. 0,25 Antifebrin entsprechen im allgemeinen 1,0 Antipyrin. Versagt hat das Mittel bisher noch nicht, doch werden einschneidende Entfieberungen leichter durch einzelne grössere als durch verzettelte kleinere Dosen erreicht. Die Wirkung, welche unter Röthung der Haut und mässiger Schweissbildung eintrat, erschien bereits nach 1 Stunde, erreichte oft erst nach 4 Stunden ihr Maximum und ist nach 3—10 Stunden vorüber; beim Wiederanstieg sind Schüttelfröste nicht gesehen worden. Hand in Hand mit dem Temperaturabfall ging eine erhebliche Verminderung der Pulsfrequenz. Erbrechen, Brechreiz oder Durchfall kamen nicht zur Beobachtung; das Allgemeinbefinden war während der fieberfreien Zeit ein gutes. Das einzige, anfangs etwas überraschende Symptom war eine einmalige an Gesicht und Extremitäten bemerkbare Cyanose, die verschiedenen Grad erreichte, mit der Apyrexie

sich einstellte und gewöhnlich verschwand, ohne dass sich Frost zeigte.

Krieger hat das Antifebrin bei einer Reihe fieberhafter Erkrankungen nachgeprüft und im allgemeinen die Resultate von Cahn und Hepp bestätigt. Er hält 0,4 Antifebrin für 1,0 Antipyrin entsprechend. Ein leichter antipyretischer Effect tritt schon sehr bald ein, wird jedoch erst in der 3. Stunde intensiver und verschwindet zwischen der 6. und 10. Stunde. Gleichmässig mit der Temperatur nahm auch die Pulsfrequenz ab, Höhe und Spannung zu. Mit Ausnahme einer regelmässig auftretenden Cyanose der Wangen und sichtbaren Schleimhäute waren keinerlei Nebenerscheinungen zu bemerken, besonders keine Brechneigung. Die Wirkung des Mittels war je nach der Art der Krankheit eine differente. Am entschiedensten und nachhaltigsten wirkte es bei Typhus und Intermittens, weniger bei Pneumonie und Pleuritis, noch weniger bei Puerperalfieber. Bei Erwachsenen wird von weniger als 0,5 kaum ein wesentlicher Erfolg zu erwarten sein und man wird besser mit 0,8—1,0 beginnen. Die Höhe der Tagesdosis richtet sich nach dem einzelnen Fall; mehrfach wurden 3,4 pro die ohne Nachtheil angewandt. Die eintretende Cyanose lässt vermuthen, dass wenigstens ein Theil des Antifebrins in Anilin zurückverwandelt wird.

Eisenhart veröffentlicht die hauptsächlich bei Typhus abdominalis und Rheumatismus articulorum acutus gewonnenen Resultate. Er setzt die Wirkung von 0,25 Antifebrin gleich der von 1,0 Antipyrin. Einzeldosen von 0,8 bis 1,0 hält er nicht nur für nicht rathsam, sondern auch für unnöthig, da in fast allen Fällen zu einem entsprechenden Temperaturabfall Gaben von 0,25, jedenfalls aber von 0,5 genügten. Zu Dosen in dieser Grösse wurde das Mittel (in Oblaten oder alcoholischen Flüssigkeiten gelöst) per os und per anum verabreicht. Erbrechen oder Uebelkeit kam niemals zur Beobachtung.

In mehr als der Hälfte der Fälle trat allgemeine Schweisssecretion, zum Theil profuser Art ein. Schüttelfrost zeigte sich nur einmal. Die mit dem Mittel behandelten Typhusfälle zeigten einen auffallend leichten und etwas abgekürzten Verlauf gegenüber andern nicht mit Antifebrin behandelten. Die Wirkung des Medicaments trat durchschnittlich 2 Stunden nach der Gabe ein mit einer meist 2—3° betragenden Temperaturherabsetzung bei 0,25; die Dauer der Apyrexie betrug durchschnittlich 6 Stunden. Bei einer Gabe von 0,5 sank die Temperatur um bis über 4° mit 4—6 stündiger Entfieberung. Der antipyretische Effekt des im Clysma (0,25 Antifebrin : 10,0 Aqu. oder 10,0 Wein) blieb hinter dem der internen Darreichung nicht zurück, ein kleines Plus ergab sich für das Weinklysma.

Fraenkel, welcher das Antifebrin beim acuten Gelenkrheumatismus für erfolglos erklärt, hat dasselbe hauptsächlich bei Ileotyphus und Tuberculose mit Erfolg probirt. Der Einfluss der stündlich fortgesetzten Gaben von 0,1—0,15 auf die Temperatur bei Typhus war ein ausserordentlicher, indem regelmässig nach 0,6, häufig noch früher, Temperaturabfälle um mehrere Grade eintraten. Ungünstige Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet. Die Entfieberung erfolgte unter profusem Schweiss. Der Temperaturabfall währte nur wenige Stunden.

Die mit Antifebrin gewonnenen Erfahrungen Huber's erstrecken sich ebenfalls hauptsächlich auf Typhus abdominalis und Tuberculose. Dieselben weichen in manchen Punkten von den seitherigen Veröffentlichungen ab, bestätigen aber, dass das Antifebrin, welches in Tagesgaben von 0,1 bei Kindern, von gewöhnlich 0,5—1,0 bei Erwachsenen gegeben wurde, prompt und schon in sehr kleinen Dosen wirkt. Bei einem Fall von Intermittens wurde zwar das Fieber durch das Mittel beeinflusst, eine specifische Wirkung desselben scheint jedoch sehr zweifelhaft. Die Temperatur

fieng stets schon nach einer Stunde nach Verabreichung des Medicaments zu sinken an, der fieberfreie Zustand dauerte verschieden lange. Bezüglich der Dauer der Apyrexie schien das Antifebrin am wirksamsten bei Phthisikern zu sein, welche beinahe ohne Ausnahme durch eine einmalige Gabe von 0,5 für den ganzen Tag entfiebert wurden. Bei Typhuskranken betrug der fieberfreie Zustand nach 0,5 4—5 Stunden, nach 1,0 6—7 Stunden. Der Wiederanstieg der Körperwärme erfolgte in der Mehrzahl der Fälle allmählich, in einer nicht unbedeutenden Minderzahl jedoch plötzlich und zwar mit Frostanfällen, sogar mit Schüttelfrösten; letzteres trat eher nach grösseren Dosen (über 0,5) als nach kleineren ein. Schweiss beim Temperaturabfall kam fast ohne Ausnahme vor, Erbrechen dagegen nie. Collapsähnlicher Zustand und Cyanose wurden ebenfalls constatirt. Einmal kam in der 3. Krankheitswoche eines Ileotyphus nach einem Gesammtverbrauch von 1,0 Antifebrin ein papulöses Exanthem von dunkelrothen, bis kleinerbsengrossen Flecken im Gesicht, hauptsächlich an der Stirngegend, an Abdomen und Händen zur Beobachtung.

Die in der Folge angefügten Beobachtungen über die Wirkung des Antifebrins bei fieberhaften Krankheiten vertheilen sich in folgender Weise:

		Versuchstage mit Antifebrin
7 Fälle	von Phthisis pulmonum (II, V, IX, X, XI, XII, XV.)	49
3 „	„ Peritonitis (I, VIII, XIII.)	11
2 „	„ Typhus abdominalis (IV, XVI.)	24
2 „	„ Scarlatina (VI, VII.)	3
1 Fall	„ Febris puerperalis (XIV.)	3
1 „	„ Tuberculosis pulmon. mil. ac. (III.)	1
14 Fälle	„ Polyarthritis rheumatica (XVII—XXX.)	

I. Matt, Friedrich, 25 Jahre. Peritonitis acuta circumscripta; Typhlitis stercoralis. 2 Versuchstage mit Antifebrin (20. Dezember und 10. Januar). (Hiezu Tabelle I).

Am 20. Dezember bewirkten 2 Gaben von je 0,25 in zweistündlichem Intervall einen achtstündigen Temperaturabfall um 5,6° bis auf 34,7°, ohne Collapserscheinungen zu erzeugen. Am 10. Januar kam 0,1 Antifebrin, welches die Temperatur um 1° herabdrückte, zur Verwendung. Im ersten Fall dauerte die Entfieberung 14 Stunden, im zweiten 2 Stunden. Der Schweissausbruch beim Sinken der Körperwärme war am 1. Tage sehr heftig, am 2. nicht bedeutend. Sonstige Nebenerscheinungen keine.

II. Ehmer, Paul, 35 Jahre. Phthisis pulmonum. 6 Antifebrintage (vom 9.—14 April). (Hiezu Tabelle II).

Zur Verwendung kamen nur Dosen von 0,1, 2—5 mal täglich in mehrstündigen Intervallen. Der Effekt auf die Temperatur war besonders an den ersten 2 Tagen, aber auch noch am 3. und 6. Tage ein ganz prompter, zwischen 0,5 und 1,7° schwankend, am 4. und 5. Tage jedoch trotz der fünfmal gereichten Gaben von 0,1 unbedeutend. Die Dauer des Abfalls betrug zwischen 2 und 6 Stunden, die der Entfieberung zwischen 2 und 4 Stunden. Von Nebensymptomen der antipyretischen Wirkung kam nur mehr oder weniger starke Hidrose zur Beobachtung.

III. Gobert, Theodor, 22 Jahre. Tuberculosis pulmonum miliaris acuta. 1 Versuchstag mit Antifebrin (2. Februar). (Hiezu Tabelle III).

Die von 6 Uhr Abends ab in zweistündlichen Intervallen gereichten 4 Dosen von 0,1 hatten so gut wie gar keinen Effekt auf die Temperatur, was vielleicht mit dem schon 2 Tage nachher eingetretenen exitus letalis zusammenhängt. Uebrigens hatte das am folgenden Tage angewandte Antipyrin ebenfalls eine ganz unbedeutende Wirkung.

Tabelle I: Matt. Peritonitis acuta circumscripta.	Tabelle II: Ehmer. Phthisis pulmonum.	Tabelle III: Gobert. Acute Miliartuberculose.

Tagesstunden	20. Dez. Temp.	Anti-febrin	21. Dez. Temp.	10. Jan. Temp.	Anti-febrin	11. Jan. Temp.	9. April Temp.	Anti-febrin	10. April Temp.	Anti-febrin	11. April Temp.	Anti-febrin	12. April Temp.	Anti-febrin	13. April Temp.	Anti-febrin	14. April Temp.	Anti-febrin	1. Feb. Temp.	2. Febr. Temp.	Anti-febrin	3. Febr. Temp.
2	40,1		**34.7**	38,0		38,0	—		39,2		**38.2**	0,1	39,2	0,1	38,2	0,1	**39,0**	0,1	39,0	39,8		39,0
6	40,8		35,0	37,5		38,1	39,0		39,0		**37,7**		39,0		38,7	0,1	**38,5**	0,1	39,0	39,4		40,0
8	40,8		36,0	37,2		38,0	38,1		—		39,0		39,3		—		39,0		38,5	39,9		39,2
10	41,2		37,3	37,0		38,1	**38.4**	0,1	**39,6**	0,1	39,1		39,5		38,7		38,5		39,3	39,6		40,0
12	41,4		38,2	38,4		38,0	37,2		39,3		39,5	0,1	39,3	0,1	38,5		39,4		39,8	40,0		40,3
2	41,0		39,0	38,9		38,4	**37,0**		38,0		38,8		38,9	0,1	39,0	0,1	39,8		39,7	39,6		40,6
4	40,8		38,5	39,6		38,5	37,3		**37,9**		38,5		37,4		39,0	0,1	39,9		39,9	38,0		—
6	**40,3**	0,25	37,9	**38,8**	0,1	39,3	**39,3**	0,1	38,2	0,1	38,8	0,1	38,2	0,1	**38,7**	0,1	39,4		39,8	40,1	0,1	—
8	38,2	0,25	—	—		—	—		—		—		—		—		—		—	39,7	0,1	—
10	36,3		38,8	**37,8**		38,5	**38,2**		38,9		38,4		38,5	0,1	39,3		37,1		39,9	39,7	0,1	39,7
12	36,4		—	—		—	—		—		—		—		—		—		—	39,3	0,1	—
		0,5			0,1			0,2		0,2		0,3		0,5		0,5		0,2			0,4	
Tiefe des Abfalls (in Graden)		5,6	—		1,0	—		1,4 1,1		1,7		0,5		—		—		0,5	—	—		—
Dauer des Abfalls (in Stund.)		8	—		6	—		4 4		6		2		—		—		4?	—	—		—
Dauer der Apyrexie (in Stund.)		14	—		2	—		4		2		2		—		—		—	—	—		—

IV. Haslach, Marie, 36 Jahre. Typhus abdominalis mit Pneumonie. 13 Versuchstage mit Antifebrin (9.—13.) (15. —22. Krankheitstag). (Hiezu Tabelle IV).

Das Mittel wurde zu 0,25 und 0,5 angewandt, 0,75 als Tagesgabe nicht überschritten; die innerliche Medication rief keine Störungen von Seiten des Magens hervor.

Eine Remission der Temperatur, meist um mehrere Grade, trat nach jeder Dosis, auch nach einer solchen von 0,25 ein. Der Abfall schwankte je nach der Dosis und der Fieberhöhe zwischen 1,3—4,1°. Der bedeutendste antipyretische Effect fällt auf den 10. und 12. Krankheitstag und wurde beide Male durch Gaben von 0,5 erzielt: an ersterem fiel die Temperatur von 40° auf 36,5° im Verlauf von 4 Stunden und mit neunstündiger Dauer der Apyrexie, an letzterem betrug der Abfall 4,1° bei 39,9° Anfangstemperatur, dauerte 7 Stunden und hatte achtstündige Apyrexie zur Folge; die Kurve dieses Tages zeigt eher eine Muldenform. Trotz der tiefen Temperatur war das Allgemeinbefinden gut, keine Spur von Collaps. Die Dauer des Sinkens der Temperatur betrug zwischen 1 und 7 Stunden, Entfieberung wurde für 1—8 Stunden herbeigeführt, ebenfalls meist je nach Dosis und Fieberhöhe.

Von Nebenerscheinungen beim Temperaturabfall zeigten sich ausser dem Auftreten von Schweissen keine; diese kamen an den ersten 5 Versuchstagen, manchmal sehr profus, zur Beobachtung, hauptsächlich nach Gaben von 0,5 oder wenn die Dosis von 0,25 nach kurzem Intervall wiederholt wurde; an den übrigen Tagen war die Schweisssecretion nicht vermehrt.

Ein günstiger Einfluss des Antifebrins auf die Puls- und Athemfrequenz lässt sich an den wenigen Tagen herausfinden, an welchen die zu regelmässiger Stunde zweimal täglich vorgenommenen Zählungen von Puls und Athmung zufällig mit einer Antifebrindose zusammenfallen.

V. Ernst, Barbara, 26 Jahre. Phthisis pulmonum. 9 Versuchstage mit Antifebrin (19.—22., 26.—28., 31. Oktober, 2. Novbr.) und 2 Versuchstage mit Antipyrin zur Vergleichung der Wirkung (23. und 24. October). (Hiezu Tabelle V).

Das Antifebrin wurde in Gaben von 0,25 und 0,5 gereicht, nie mehr als 0,75 pro die (dies nur einmal am 2. Versuchstage), im übrigen zu je 0,25 bezw. 0,5 als Tagesdosis. Das Mittel, welches an den ersten 3 Versuchstagen innerlich zur Verwendung kam, verursachte leichte Uebelkeit und wurde desshalb am folgenden Tage und zwar, was gleich hier erwähnt werden mag, mit kräftiger Wirkung im Clysma applicirt (zweimal 0,25 : 10,0 Aqu.), später wurde das Medicament wieder per os versucht und fortan gut ertragen.

Das Antifebrin, wie das zweimal zur Vergleichung gereichte Antipyrin ergaben stets kräftige Wirkung. Die beiden bedeutendsten Effecte kommen auf den 21. und 23. Oktober; beide Male betrug der Abfall der Temperatur, ohne jedwelche Collapserscheinungen herbeizuführen, 4,1°, an ersterem Tage noch 0,5 Antifebrin (zweimal je 0,25 in zweistündlichem Intervall), an letzterem noch 1,0 Antipyrin; Dauer des Sinkens der Temperatur 6 bezw. 8 Stunden, Dauer der Entfieberung 17 bezw. 12 Stunden. Im übrigen betrug die antipyretische Wirkung zwischen 1,3 und 3,2° ; die Körperwärme sank während einer Dauer von 2—8 Stunden, die Entfieberung währte zwischen 6 und 15 Stunden. Am letzten Versuchstage mit Antifebrin (2. November) gleicht die Temperaturcurve wiederum eher eine Mulde.

Bei der Vergleichung der Antifebrin- mit der Antipyrinwirkung müssen natürlich Tage dienen, an welchen das Mittel auf die gleiche Weise applicirt wurde, also der 21. mit dem 23., der 22. mit dem 24. Oktober. Der Abfall nach dem per os verabreichten Antipyrin betrug ebensoviel wie der an dem entsprechenden Versuchstage mit Antifebrin, nur war die Abfallsdauer nach ersterem um 2 Stunden län-

Tabelle IV:

Typhus ab-

Tagesstunden	2. November 9. Tag			3. November 10. Tag			4. November 11. Tag			5. November 12. Tag			6. November 13. Tag		
	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin
1	—			—			—			—			—		
2	—			**39,8**		0,25	37,6			38,9			39,8		
3	—			38,2			—			—			—		
4	—			**37,4**			37,9			39,1			39,1		
5	—			37,6			—			—			—		
6	39,6			38,6			38,5			39,0			39,0		
7	—			—			—			—			—		
8	39,4	104		38,8	104		38,8	126		39,1	108		39,5	130	
9	—	28		—	28		—	28		—	26		—	28	
10	39,4			38,6			38,9			39,4			**39,8**		0,25
11	—			—			—			—			39,0		
12	39,5			39,3			39,7			**39,9**		0,5	37,4		
1	—			—			—			39,2			**36,8**		
2	**40,1**		0,25	40,0			39,8			37,0			38,9		
3	39,3			—			—			36,8			—		
4	38,4			40,2			40,6			**35,8**			**39,6**		0,25
5	39,5			—			—			36,7			39,3		
6	39,9	110	0.25	**40,0**	108	0,50	**40,1**	120	0,5	36,8	116		**37,0**	120	
7	38,9	30		38,4	26		39,3	28		—	28		38,8	30	
8	**37,6**			37,5			38,1			38,8			**39,0**		0,25
9	38,1			36,7			**36,7**			—			**38,0**		
10	38,4			**36,5**			37,2			39,1			38,5		
11	—			36,9			—			—			38,4		
12	39,0			37,3			38,6			39,3			38,7		
			0,50			0,75			0,5			0,5			0,75
Tiefe des Abfalles (in Graden)			2,5	2,4		3,5		3,4			4,1		3,0	2,6	1,0
Dauer des Abfalls (in Stunden)			6	2		4		3			4		3	2	1
Dauer der Apyrexie (in Stunden)			1	2		9		2 beob.			5 beob.			3	

Haslach.

dominalis.

7. November 14. Tag			8. November 15. Tag			9. November 16. Tag			10. Novemb. 17. Tag			11. Novemb. 18. Tag		
Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin	Temp.	Puls Resp.	Antifebrin
—			—			—			—			39,7		
39,0			40,0			39,3			38,9			39,9		
—			—			—			—			—		
39,4			—			—			—			39,5		
—			—			—			—			—		
39,7	136		39,0	136		38,9	120		38,7	128		38,5	140	
—	30		—	30		—	28		—	32		—	32	
39,1			**39.3**		0,5	39,0			39,4			—		
—			38,1			—			—			—		
39,9			36,7			39,1			**39,7**		0,25	**39.5**		0,25
—			35,5			—			38,4			38,9		
40,1			35,6			**39.9**		0,25	37,4			37,4		
—			35,5			39,2			**36,4**			**36,8**		
39,7			36,3			37,9			37,6			38,3		
—			—			**37,0**			—			—		
39,6			**35,4**			37,0			39,0			**39,1**		0,25
—			37,7			37,8			—	120		38,1		
39,6	120		38,2	132		38,0	128		39,2	30		**37,1**	132	
—	30		—	28		—	30		—			37,6	30	
—			38,2			39,2			39,5			37,5		
—			—			—			—			38,0		
40,0			38,5			39,3			39,9			**39,2**		0,25
—			—			—			—			38,4		
—			—			39,0			39,2			37,6		
					0,5			0,25			0,25			0,75
—				3,9			2,9			3,3			2,7 2,0	1,9
—				7			3			3			3 2	3
—				8			4			3 beob.			6	

Tabelle IV: Haslach.

Typhus abdominalis (Fortsetzung).

Tagesstunden	12. Novemb. 19. Tag			13. Novemb. 20. Tag			14. Novemb. 21. Tag			15. Novemb. 22. Tag			16. Novemb. 23. Tag		
	Temp.	Puls	Resp. Antifebrin	Temp.	Puls	Resp. Antifebrin	Temp.	Puls	Resp. Antifebrin	Temp.	Puls	Resp. Antifebrin	Temp.	Puls	Resp. Antifebrin
1	**37,3**			37,3			38,5			38,8			—		
2	38,0			37,8			39,0			38,0			38,7		
3	—			—			—			**37,8**			39,3		
4	38,8			38,9			38,9			38,4			39,1		
5	—			—			—			—			—		
6	39,5			38,6			38,9			39,2			39,2		
7	—			—			—			—			—		
8	39,6	140		38,9	148		39,6	128		—	132	0,25	38,5	156	
9	—	32		—	32		—	32		39,2	32		—	40	
10	**40,1**		0,25	39,4			**39,9**		0,25	38,3			38,5		
11	39,9			—			39,2			**38,0**			—		
12	39,3			**40,1**		0,25	38,5			38,5			39,2		
1	38,3			39,0			38,4			—			—		
2	38,3			38,7			38,8			39,2			38,5		
3	**38,0**			38,0			**38,2**			—			—		
4	38,5			**37,6**			**39,5**		0,25	39,3			38,3		
5	—			37,8	120		39,2			—			—		
6	38,9	124		37,7	30		39,0	148		**40,0**		0,25	38,4	164	
7	—	32		—			**38,2**	36		37,5	120		—	36	
8	**39,3**		0,25	38,5			38,4			**37,2**	36		40,3		
9	37,9			**39,5**		0,25	—			38,4			—		
10	**36,3**			39,1			39,0			37,7			40,4		
11	36,9			37,8			—			—			—		
12	37,0			**37,4**			**39,5**		0,25	38,1			—		
			0,50			0,50			0,75			0,50			
Tiefe des Abfalls (in Grad.)		2,1	3,0		2,5	2,1		1,7	1,3 1,7		1,6	3,8	—		
Dauer des Abfalls (in Stund.)		5	2		4	3		5	3 3		3	2	—		
Dauer der Apyrexie (in Stund.)		4			5			1			4		—		

ger und die Apyrexie eine kürzere, während sich für den 2. Antipyrintag mit Darreichung das Mittel per clysma bei gleichem Abfall der Temperatur das Verhältniss bezüglich der Dauer desselben und der der Entfieberung umkehrt.

Von Nebenerscheinungen beim Antifebringebrauch waren ausser der schon genannten, nur in den ersten Tagen bestehenden Uebelkeit keine zu bemerken, weder Collaps noch Brechreiz noch vermehrte Schweisssecretion; der Appetit war in keiner Weise gestört.

VI. Gistl, Anna, 21 Jahre. Scarlatina; Angina catarrhalis. 2 Versuchstage mit Antifebrin am 5. und 6. Krankheitstag (28. und 29. Oktober). (Hiezu Tabelle VI).

Beide Male wirkten die Antifebringaben antipyretisch: am 1. Versuchstage bewirkte eine Dosis von 0,5 im Verlauf von 4 Stunden einen Abfall um 2,1° mit jedenfalls einstündiger Apyrexie und langsamem Wiederansteigen der Temperatur, am 2. Tage sänk die Körperwärme noch 0,25 ebenfalls 4 Stunden lang, aber nur um 0,8°. Nebenerscheinungen wurden keine beobachtet, auch keine vermehrte Schweisssecretion.

VII. Hasler, Therese, 18 Jahre. Scarlatina; Tonsillitis follicularis. 1 Versuchstag mit Antifebrin am 5. Krankheitstag (6. November). (Hiezu Tabelle VII).

Eine Gabe von 0,25 Antifebrin bedingte ein Sinken der Temperatur um 2,2°; dieselbe hielt sich auch den ganzen folgenden Tag unter 38°. Wieviel Stunden der Entfieberung auf die Antifebrindose kommen, lässt sich nicht entscheiden. Von Schweiss oder sonstigen Nebenerscheinungen ist nichts bemerkt.

VIII. Keil, Katharina, 31 Jahre. Pelveoperitonitis. 3 Versuchstage mit Antifebrin (am 22., 23. und 24. Oktober). (Hiezu Tabelle VIII).

Der antipyretische Effect war an allen 3 Tagen ein

Tabelle V:

Phthisis

Tagesstunden	19. Okt.		20. Okt.		21. Okt.		22. Okt.		23. Okt.		24. Okt.		25. Okt.
	Temp. Antifebrin		Temp. Antifebrin		Temp. Antifebrin		Temp. Antifebrin		Temp. Antipyrin		Temp. Antipyrin		Temp.
	per os		per os		per os		p. clysm.		per os		p. clysm.		
2	—		36,5		39,6		36,7		38,0		37,5		37,3
4	—		37,6		—		—		—		—		—
6	37,5		**40,2**	0,25	38,8		37,5		40,5		39,0		37,5
8	—		**36,8**		39,3		37,5		40,6		40,4		39,3
10	—		37,0		39,8		37,4		38,6		40,0		39,8
12	—		**38,6**	0,25	38,5		39,0		39,1		39,0		40,7
2	—		38,1	0,25	38,7		**39,8**	0,25	**40,3**	1,0	**39,7**	1,0	40,5
4	**39,5**	0,25	37,6		**40,5**	02,5	39,6	0,25	37,8		**36,5**		40,3
6	39,0	0,25	**37,3**		37,6		37,7		36,5		37,4		40,0
8	36,6		38,8		36,5		37,0		—		37,2		39,6
10	**35,9**		39,0		**36,4**		**36,6**		**36,2**		37,6		39,0
		0,50		0,75		0,25		0,50		1,0		1,0	
Tiefe des Abfalls (in Graden)	3,6		a) 3,4 b) 1,3		4,1		3,2		4,1		3,2		—
Dauer des Abfalls (in Stund.)	6		a) 2 b) 6		6		8		8		2		—
Dauer der Apyrexie (in Stund.)	9		6 zus.		17?		5 beob.		12 beob.		15		—

Ernst.

pulmonum.

25. Okt.		27. Okt.		28. Okt.		29. Oktob.	30. Okt.	31. Okt.		1. Nov.	2. Nov.		3. Nov.
Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Temp.	Temp.	Antifebrin	Temp.	Temp.	Antifebrin	Temp.
p. clysm.		per os		per os				per os			per os		
38,8		**36,2**		39,1		38,4	37,0	37,1		37,4	39,0		37,0
—		—		—		—	—	—		—	—		—
39,3		38,0		**39,0**	0,25	37,6	36,8	37,0		38,0	39,2		37,4
39,8		40,1		37,9		37,0	38,6	36,7		38,6	39,0		38,0
39,4		**40,0**	0,5	**36,8**		38,4	39,8	37,3		39,0	38,4		36,9
40,2	0,25	**37,0**		37,4		38,6	39,4	**39,2**	0,5	38,3	38,7		38,8
38,6		37,5		39,0		39,4	39,9	36,5		38,0	**38,7**	0,25	39,1
37,4		37,6		39,6		39,5	39,0	36,6		37,6	**36,8**		38,7
37,6		39,0		39,3		39,3	38,4	37,2		37,4	37,2		37,1
37,8		38,5		39,5		39,2	37,5	**36,0**		38,1	37,0		37,0
37,8		39,0		39,4		37,6	37,2	36,2		38,7	36,8		36,7
	0,25		0,5		0,25				0,5			0,25	
2,8		3,0		2,2		—	—	3,2		—	1,9		—
4?		2		4		—	—	8		—	2		—
11 beob.		5		5		—	—	13 beob.		—	15		—

Tabelle VI: Gistl. Scarlatina. Tabelle VII: Hasler. Scarlatina. Tabelle Pelveo-

Tagesstunden	27. Octob. 3. Tag	28. Octob. 4. Tag		29. Octob. 5. Tag		30. Oct. 6. Tag.	5. Nov. 4. Tag	6. Nov. 5. Tag		7. Nov. 6. Tag	21. Oct.	22. Oct.	
	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Temp.	Anti-febrin
2	—	39,0		38,2		38,0	—	38,2		36,8	—	38,3	
4	—	—		38,5		38,3	—	—		—	—	—	
6	—	38,6		38,4		38,1	—	38,2		**36,5**	—	38,3	
8	—	38,6		38,7		38,2	—	38,0		37,3	—	38,0	
10	—	38,5		38,3		38,2	38,9	38,5		37,8	—	38,4	
12	—	38,9		**39 0**	0,25	38,4	37,6	38,3		37,6	—	39,0	
2	—	39,0		38,3		38,4	38,6	38,4		37,4	—	39,9	
3	—	—		—		—	—	—		—	—	—	
4	38,6	38,8		**38,2**		38,3	38,7	38,2		37,8	39,6	39,8	
5	—	—		—		—	—	—		—	—	—	
6	—	39,4		38,8		38,3	38,5	**38,7**	0,25	37,6	39,2	39,4	
7	—	—		—		—	—	—		—	—	—	
8	38,0	**39,5**	0,5	39,0		38,0	38,9	38,0		37,5	38,6	**39,0**	0,25
9	—	—		—		—	—	—		—	—	—	
10	38,1	38,2		39,5		37,9	39,2	37,3		37,0	38,4	**37,5**	
11	—	—		—		—	—	—		—	—	—	
12	—	**37,4**		38,8		—	—	—		—	—	—	
			0,5		0,25				0,25				0,25
Tiefe des Abfalls (in Grad.)		2,1		0,8		—	—	2,2		—	—	1,5	
Dauer des Abfalls (in Stund.)		4 beob.		3 beob.		—	—	10		—	—	2 beob.	
Dauer der Apyrexie (in Stund.)		1 beob.		—		—	—	?		—	—	8	

prompter, am stärksten war er am 2. Tag, wo nach 2 Gaben von je 0,25 in zweistündlichem Intervall die Temperatur um 4,5° sank und zwar in 8 Stunden mit ebenso lange dauernder Entfieberung. An den beiden übrigen Tagen kamen 0,25, bezw. 0,5 zur Verwendung mit einem Abfall um

VIII: Keil. peritonitis.

23. Oct.		24. Oct.		25. Oct.
Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.
37,6		**36,0**		**37,0**
—		—		—
37,5		37,0		37,8
37,8		37,9		38,2
37,5		39,4		38,4
38,6		40,4		38,2
39,3		40,5		38,4
—		—		—
40,7		**40,0**		38,4
—		—	0,5	—
40,5	0,25	39,8		38,5
—		—		—
39,2	0,25	38,3		38,4
—		—		—
36,5		37,2		38,3
—		—		—
—		—		—
	0,50		0,5	
4,5		3,0		—
8		10 beob.		—
8 beob.		7		—

Tabelle IX: Schurm. Phthisis pulmonum.

27. Oct.	28. Oct.		6. Nov.	7. Nov.		8. Nov.	9. Nov.		10. Nov.
Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.
—	—		—	—		**37,0**	—		36,5
—	—		—	—		37,4	—		38,2
37,9	39,2		38,6	39,0		38,1	38,5		37,8
—	—		—	—		—	—		—
—	—		—	—		—	—		—
—	—		—	—		—	—		—
—	—		—	—		—	—		—
—	**39,0**	0,25	—	—		—	—		—
—	37,9		—	—		—	—		—
—	37,4		—	—		—	—		—
38,7	**37,1**		39,0	**39,2**	0,25	—	—		38,9
—	38,1		—	38,6		—	—		—
—	—		—	38,7		—	**39,4**	0,25	—
—	—		—	37,8		—	37,5		—
—	—		—	37,7		—	37,0		—
—	—		—	37,5		—	36,5		—
—	—		—	37,2		—	**36,4**		—
		0,25			0,25			0,25	
—	1,8		—	2,2		—	3,0		—
—	3		—	8		—	4		—
—	3		—	8		—	6		—

Tabelle X: Pfennig. Infiltratio pulmonum.

1,5, bezw. 3° und zwischen 7—8 Stunden schwankender Entfieberung. Eine vermehrte Schweisssecretion trat nicht zu Tage, ebenso keine unangenehmen Begleiterscheinungen; das Allgemeinbefinden wurde eher günstig beeinflusst.

IX. Schurm, Joseph, 49 Jahre. Phthisis pulmonum. 1 Antifebrintag (am 28. October). (Hiezu Tabelle IX).

0,25 Antifebrin bedingte ein Sinken des Fiebers im Verlauf von 3 Stunden um 1,8°, ohne Schweissausbruch, mit ebenso lange dauernder Entfieberung. Das Mittel wurde gut ertragen.

X. Pfennig, Friedrich, 28 Jahre. Phthisis pulmonum. 2 Versuchstage mit Antifebrin (am 7. und 9. November). (Hiezu Tabelle X).

Zur Verabreichung kam an beiden Tagen 0,25 Antifebrin, welches gut ertragen wurde und keine störenden Nebeneffecte erzeugte. Der am 1. Tage mit dem Medicament erreichte Temperatureinschnitt gleicht wieder eher einer Mulde: die Remission betrug in 8 Stunden 2,2° mit ebenso lange dauernder Entfieberung. Am 2. Tage war der Abfall grösser (3°), dagegen die Dauer desselben und die der Apyrexie kürzer; der Wiederanstieg war ein langsamer.

XI. Krinzsecter, Michael, 20 Jahre. Phthisis pulmonum. 12 Antifebrintage (am 1. und 2., 5.—8., 11.—18. Januar). (Hiezu Tabelle XI).

Das Mittel wurde in Dosen von nur 0,1 meist einmal, einigemal zu 2, einmal zu 3 solcher Gaben pro die verwandt. Die temperaturherabsetzende Wirkung war an 8 dieser Versuchstage eine befriedigende, während an den übrigen 4 der Effect sehr unregelmässig und unbedeutend war. Die Körperwärme sank um 1,7—3,0°, unabhängig von den gegebenen Dosen und der Fieberhöhe; der stärkste Abfall trat am 10. Versuchstage nach 0,1 ein und betrug 3,0° mit sechsstündiger Dauer der Remission und der Apyrexie. Die Dauer der beiden letzten Momente schwankte im übrigen zwischen 2 und 14 Stunden, bezw. 1 und 6 Stunden.

Störungen von Seiten des Magens traten nicht zu Tage, ebenso keine unangenehmen Nebeneffecte. Die Schweiss-

Tabelle XI: Krinzsecter.

Phthisis pulmonum.

Tagesstund.	1. Jan.		2. Jan.		3. J.	5. Jan.		6. Jan.		7. Jan.		8. Jan.		11. Jan.		12. Jan.		15. Jan.		16. Jan.		17. Jan.		18. Jan.	
	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin
1	—		—		—	—		—		—		38,1		—		—		—		—		38,2		—	
2	—		38,2		39,7	38,4		38,3		38,0		38,0		—		38,2		**38,5**	0,1	**39,4**	0,1	38,5		39,0	
6	38,3		**39.5**	0,1	38,0	37,7		**39.0**	0,1	37,9		**37,4**		38,6		**38,7**	0,1	**36,4**		37,3		**37.5**		**39,3**	0,1
8	—		38,4		38,9	38,9		37,5		**37,8**		37,6		—		—		37,2		**36,4**		—		**37.5**	
10	—		**37.6**		38,2	38,5		**36,8**		38,4		37,9		38,6		38,3		36,5		36,8		—		38,5	
12	—		38,8		39,3	38,7		37,6		38,7		38,8		37,9		**36.3**		37,0		36,7		38,1		38,3	
2	—		39,5	0,1	39,2	39,7		38,4		38,5		38,8		39,6		36,7		38,1		39,3		37,6		38,8	
4	—		39,0		38,5	39,5	0,1	39,4		38,8		39,2		39,0		37,5		38,3		**40.3**	0,1	39,2		39,3	
6	40,3		39,6	0,1	38,8	39,7		**39,5**	0,1	**39,4**	0,1	—	0,1	39,0	0,1	39,4	0,1	39,6		40,0		39,7	0,1	39,6	
8	**40.0**	0,1	—		—	—		—		—		39,2		—		—		—		—		—		—	
10	**38,2**		39,0		39,7	39,4		38,4		38,5				39,2		39,4		—		39,8		39,1		39,3	
		0,1		0,3	—		0,1		0,2		0,1		0,1		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,1
Tiefe des Abfalls (in Grad.)	1,8		1,9		—	—		2,2	1,7	2,0		—		—		2,4		2,1		3,0	2,8	—		1,8	
Dauer des Abfalls (in Stund.)	2		4		—	—		4	14	14		—		—		6		4		6	14	—		2	
Dauer der Apyrexie (in Stund.)	—		2		—	—		4	4	6		—		—		6		6		6	2	—		1	

secretion war an einigen Tagen eine vermehrte, aber das Allgemeinbefinden nicht gestört.

XII. Rodatus, Babette, 28 Jahre. Phthisis pulmonum. 18 Versuchstage mit Antifebrin (31. Dez. —9., 11.—19. Jan.). (Hiezu Tabelle XII, pg. 50).

Die Tagesgabe von 0,2, welche in Dosen von 0,1 an 7 Tagen gereicht wurde, war das Maximum, an den übrigen Tagen kam nur eine einzige Dosis von 0,1 zur Verwendung. Die antipyretische Wirkung blieb nie aus: der Abfall betrug zwischen 1,3 und 4,3°; letzterer trat als Maximum am 6. Januar nach 2 in stündlichen Zwischenräumen gereichten Gaben von 0,1 ein mit 35,3° als tiefsten Punkt, ohne von unangenehmen Nebenerscheinungen begleitet zu sein. Die Zeit, während welcher die Remission erfolgte, erstreckte sich in der Regel über mehrere (gewöhnlich 4—6 Stunden) und manchmal darüber. Ebenso betrug die Dauer der Entfieberung meist einige (3) Stunden und mehr.

Das Mittel wurde stets gut ertragen und bei der Wirkung traten nie Begleiterscheinungen, auch keine gesteigerten Schweissausbrüche zu Tage.

XIII. Schmid, Marie, 18 Jahre. Pleuritis duplex; Peritonitis acuta. 6 Antifebrintage (11.—16. Februar). (Hiezu Tabelle XIII, pg. 54).

Die Dosirung war an den ersten beiden Versuchstagen 0,1, bis zu dreimal pro die, an den folgenden einmal 0,25. Bei der erstgenannten Art der Darreichung betrug der Effect 2,3 bezw. 1,4°; bei einmaligen Gaben von 0,25 hielt sich die Remission zwischen 1,7 und 3,4°. Entfieberung führten nur die Dosen von 0,25 herbei und zwar für 1—3 Stunden; wie weit die zehnstündige Dauer der Apyrexie an dem dem exitus vorhergehenden Tage dem Antipyreticum zuzuschreiben ist, lässt sich nicht bestimmen. Die Dauer des Abfalls schwankte zwischen 2 und 4 Stunden.

Störungen von Seiten des Verdauungskanales, erhöhte Schweissproduction oder irgendwelche sonstige lästige Nebeneffecte der Wirkung kamen nicht zur Beobachtung.

XIV. Pointecker, Franziska, 21 Jahre. Febris puerperalis. 3 Versuchstage mit Antifebrin (am 13.—15. Februar). (Hiezu Tabelle XIV, pg. 55).

Die antipyretische Wirkung des in Dosen von 0,1 (einmal von 0,2) bis höchstens 0,3 pro die angewandten Antifebrins war jeweils eine prompte: der Abfall machte zwischen 0,7 und 3,2° aus, erfolgte im Verlaufe von mehreren, mindestens 2 Stunden und die Entfieberung, welche nur am ersten Tage auf Rechnung des Medicaments allein kommt, währte 3 Stunden.

Nebenerscheinungen traten in keiner Weise ein.

XV. Reif, Johann, 28 Jahre. Phthisis pulmonum. 1. Antifebrintag (am 25. Februar). (Hiezu Tabelle XV, pg. 55).

Auf eine einmalige Gabe von 0,1 trat zwar im Verlaufe von 4 Stunden eine Remission um 2,3° auf mit sicher einstündiger Apyrexie, allein zugleich mit der Wirkung stellten sich Unbehagen und sehr starker Schweiss ein, so dass von einer weiteren Anwendung des Mittels Abstand genommen wurde.

Ausser den genannten Begleiterscheinungen wurden keine weiteren beobachtet.

XVI. Sailer, Josepha, 16 Jahre. Typhus abdominalis. 11 Versuchstage mit Antifebrin (vom 17.—26. und am 28. Dezember, 4.—13. und 15. Krankheitstag. (Hiezu Tabelle XVI, pg. 56).

Die Einzelgabe war nie kleiner als 0,5: meist wurden 2—3 solcher Dosen in zweistündlichen Zwischenräumen gereicht und hernach, sobald die Temperatur wieder zu steigen anfing, in grösseren Intervallen noch mehrmals 0,5, so dass die Tagesdosis gewöhnlich 2,0 oder 2,5 ausmachte; das Maximum pro die waren 3,5, welche gut ertragen wurden. Der

Tabelle XII:

Phthisis

Tagesstunden	31. Dezember		1. Jan.	2. Januar		3. Januar		4. Januar		5. Januar	
	Temp.	Antifebrin	Temp.	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin
4	**39,5**	0,1	—	**39,7**	0,1	**39,6**	0,1	**39,1**	0,1	**39,3**	0,1
5	38,3		—	39,6		39,2	0,1	38,8		38,6	
6	37,6		—	39,6		37,7		38,1		37,4	
7	37,7		—	38,9		**37,6**		37,8		36,0	
8	**37,2**		—	38,5		37,6		37,4		36,5	
9	37,4		—	38,5		37,9		**37,2**		**35,5**	
10	—		39,2	38,0		—		—		36,3	
12	—		38,1	—		—		—		—	
2	—		37,7	—		—		—		—	
4	39,3		37,5	—		—		—		—	
5	**39,5**	0,1	—	—		—		—		—	
6	38,7		—	**37,7**		38,1		38,4		37,5	
7	37,4		—	—		—		—		—	
8	37,2		—	—		—		—		—	
9	36,8		—	—		—		—		—	
10	**36,6**		—	—		—		—		—	
12	—		—	—		—		—		—	
		0,2			0,1		0,2		0,1		0,1
Tiefe des Abfalls (in Graden)	2,3	2,9	—	2,0		2,0		1,9		3,8	
Dauer des Abfalls (in Stund.)	4	5 beob.	—	14 ¿		3		5 beob.		4	
Dauer der Apyrexie (in Stund.)	4	4	—	1 beob.		4 beob.		3 beob.		6 beob.	

Rodatus.

pulmonum.

6. Januar		7. Januar		8. Januar		9. Januar		10. Jan.	11. Januar		12. Januar	
Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin
39,6	0,1	**39,3**	0,1	**40,0**	0,1	**39,3**	0,1	—	**39,2**	0,1	**39,4**	0,1
39,5	0,1	38,1		39,9		—		—	39,3		39,5	0,1
37,4		37,7		38,3		38,6		38,8	38,4		38,8	
36,5		37,5		**36,9**		**37,4**		—	38,7		38,1	
35,7		37,0		—		38,1		—	**37,3**		37,2	
—		36,5		—		38,2		—	—		**37,0**	
35,3		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
36,8		**36,0**		38,0		38,5		37,5	37,7		37,5	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
—		—		—		—		—	—		—	
	0,2		0,1		0,1		0,1			0,1		0,2
4,3		3,3		2,1		1,9		—	1,9		2,4	
6		14?		3 beob.		3		—	4		5	
6 beob.		5 boeb.		1 beob.		1		—	2 beob.		2 beob.	

Tabelle XII: Rodatus (Fortsetzung).

Phthisis pulmonum.

Tagesstunden	13. Januar		14. Januar		15. Jan.		16. Jan.		17. Jan.		18. Jan.		19. Jan.	
	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin
2	**39,8**	0,1	**38,7**	0,1	—		**39,1**	0,1	**39,1**	0,1	**39,4**	0,1	38,9	
3	39,3	0,1	38,6		—		38,8		39,4		39,3	0,1	—	
4	39,4		38,0		**39,4**	0,1	38,3		38,7		**36,5**		**39,3**	0,1
5	**37,0**		38,3		38,9		38,0		37,5		37,6		38,6	
6	37,1		37,7		38,5		**37,8**		37,7		37,7		**37,8**	
7	37,6		—		38,0		38,1		38,1		38,7		38,1	
8	37,8		—		37,6		38,2		**37,0**		—		—	
9	—		—		**36,9**		—		—		—		—	
10	—		—		—		—		—		—		—	
2	—		—		—		—		—		—		—	
6	38,3		**37,4**		—		38,5		38,0		38,1		38,5	
10	—		—		—		—		—		—		—	
		0,2		0,1		0,1		0,1		0,1		0,2		0,1
Tiefe des Abfalls (in Grad.)		2,8		1,3		2,5		1,3		2,1		2,9		1,5
Dauer des Abfalls (in Stund.)		3		15?		5		4		4		2		2
Dauer der Apyr. 4 beob. (in Stund.)				2 beob.		2 beob.		1		3 beob.		3		1

temperaturherabsetzende Effect, welcher am letzten Versuchstage nach 2 zweistündlichen Gaben von 0,5 am grössten (Sinken der Körperwärme um 4,1 ° im Verlauf von 8 Stunden) ausfiel, war meist ein rascher und betrug fast immer zwischen 2—3 °; auch war die Dauer des Abfalls gewöhnlich eine über mehrere (zwischen 3 und 6 und mehr) Stunden vertheilte mit meist ebenfalls mehr-, einmal sogar zehnstündlicher Entfieberung.

Das subjective Befinden wurde durch die Antifebrinbehandlung niemals ungünstig beeinflusst, auch nicht nach der Tagesdosis von 3,5 oder wenn die Temperatur um über 3° gefallen war. Von Nebenerscheinungen der Wirkung kam nur eine an manchen Tagen, jedoch in ganz mässigem Grade gesteigerte Schweisssecretion zur Beobachtung.

XVII. Greif, Joseph, 17 Jahre. Zum 1. Mal Gelenkrheumatismus; Herz frei.

Die kleinste Einzeldosis war 0,25, meist wurden 0,5 gegeben, an 2 Tagen bis zu viermal täglich, also 2,0 pro die, nachher 1,0 und schliesslich 0,5 pro Tag. Die Gesammtmenge betrug 10,0. Die Schmerzen waren nach 10 Tagen vollständig und andauernd beseitigt. Am 3. Antifebrintag, an welchem viermal 0,5 gereicht wurden, klagte Patient über leichte Schwindelanfälle, welche jedoch am nächsten Tage, wo das Antifebrin ausgesetzt wurde, sofort sistirten und bei der von da an wieder aufgenommenen Antifebrinbehandlung sich nicht mehr zeigten; im übrigen war das Allgemeinbefinden stets ein gutes und der Appetit nie gestört.

XVIII. Hofmann, Xaver, 22 Jahre. Zum 1. Mal Gelenkrheumatismus; Herz frei.

Das Antifebrin, welches bis zu 2,0 pro die zur Verwendung kam, beeinflusste die Gelenkschmerzen nur unbedeutend, wesshalb nach einem Gesammtverbrauch von 5,0 Antifebrin innerhalb 5 Tagen zur Behandlung mit Salicylsäurepräparaten übergegangen wurde. Störende Nebenerscheinungen waren nicht aufgetreten.

Tabelle XIII: Schmid.

Pleuritis; Peritonitis.

Tagesstunden	11. Febr.		12. Febr.		13. Febr.		14. Febr.		15. Febr.		16. Febr.	
	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin
1	—		**38,4**		39,0		—		—		—	
2	—		39,4		39,1		**37,2**		39,8		38,5	
3	—		39,0		—		—		—		—	
4	—		39,3		37,1		—		40,0		—	
5	—		39,2		—		—		—		—	
6	—		39,4		39,3		38,6		—		39,8	
8	—		39,2		39,2		39,8		39,6		39,5	
10	—		39,3		39,2		39,7		**40,0**	0,25	40,0	
11	—		—		—		—		37,8		—	
12	—		39,6		40,5		39,3		**37,0**		39,8	
1	—		—		—		—		38,0		—	
2	—		40,4		40,0		39,1		39,1		39,6	
4	—		40,2		39,4		—		39,2		39,5	
5	—		**40,0**	0,1	—		40,2		—		**39,4**	0,25
6	—		—		39,9	Bad	**39,6**	0,25	40,0		38,4	
7	—		40,0	0,1	39,2		38,7		—		37,5	
8	40,6		39,0		39,8		37,3		39,9		37,1	
9	—		39,7	0,1	—		—		—		—	
10	40,5		39,4		39,8		**37,5**		39,8		36,4	
11	**40,7**	0,1	39,0		—		—		—		—	
12	39,4		**38,6**		**38,9**	0,25	—		—		**36,0**	
		0,1		0,3		0,25		0,25		0,25		0,25
Tiefe des Abfalls (in Grad.)		2,3		1,4		1,7		2,1		3,0		3,4
Dauer des Abfalls (in Stund.)		2		4		2 beob.		4 beob.		2		7
Dauer der Apyrexie (in Stund.)		—		—		1 beob.		3 beob.		2		10

Tabelle XIV: Pointecker.
Febris puerperalis.

Tabelle XV: Reif.
Phthisis pulmonum.

17. Febr.	13. Febr.		14. Febr.		15. Febr.		25. Febr.		26. Febr.
Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.
—	—		—		39,2		—		38,4
37,3	38,0		39,3		**39,1**		39,5		**37,7**
—	—		—		—		—		—
37,0	37,6		38,2		39,2		—		39,3
—	—		—		—		—		—
38,3	41,0		37,7		39,4		3[illegible],0		39,3
37,0	40,9		**37,2**		39,3		39,2		39,8
38,2	40,2		38,5		39,2		39,6		39,5
—	—		—		—		—		—
36,3	40,0		39,1		40,0		39,6		39,7
—	—		—		—		—		—
37,2	40,0		39,6		39,3		39,8		39,9
exitus	40,3		**40,0**	0,1	39,6		39,7		39,8
	—		—		—		—		—
	40,7		**39,3**		39,3		39,9		39,6
	—		—		—		—		—
	41,0		39,6		**40,4**	0,1	40,1		—
	—		—		—		—		—
	40,6		40,5		**37,5**		**40,0**	0,1	39,5
	—		**40,5**	0,2	exitus		—		—
	40,4	0,1	39,8				—		—
		0,1		0,3		0,1		0,1	
—	3,2		0,7	1,4	2,9		2,3		—
—	8		3	3	2 beob.		4		—
—	3		—	—	1 beob.		1 beob.		—

Tabelle XVI:

Typhus

Tagesstunden	17. Dezember 4. Tag		18. Dezember 5. Tag		19. Dez. 6. Tag		20. Dez. 7. Tag		21. Dez. 8. Tag		22. Dez. 9. Tag	
	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp	Antifebrin	Temp.	Antifebrin	Temp.	Antifebrin
1	—		37,2		39,6		—		—		—	
2	40,0		37,6		38,2		40,4		39,4		40,0	
3	—		**38,2**	0,5	—		—		—		—	
4	39,2		37,7		38,5		40,2		40,1		40,0	
5	—		38,2		—		—		—		—	
6	39,4		**37,3**		38,4		**40,0**	0,5	**40,0**	0,5	**39,8**	0,5
7	—		37,5		—		39,9		39,7		39,0	
8	39,5		38,1		39,3		39,0	0,5	39,0	0,5	38,6	0,5
9	—		**39,0**	0,5	—		38,0		38,7		37,6	
10	39,7		39,1		**40,7**	0,5	38,4	0,5	38,0		36,9	
11	—		**38,3**		40,0		37,8		**37,4**		—	
12	40,7		39,0	0,5	38,9	0,5	37,5		37,6	0,5	**36,5**	
1	—		40,0		38,7		37,3		38,3		37,0	0,5
2	40,9		39,4	0 5	38,4	0,5	**37,2**		38,6	0,5	39,2	
3	—		38,3		38,2		**40,2**	0,5	38,4		39,1	
4	40,6		39,6	0,5	**37,8**		40,0		**38,5**	0,5	**39,1**	0,5
5	—		38,9		38,0	0,5	38,8		37,8		38,7	
6	**40,6**	0,5	**39,2**	0,5	38,6		39,3		38,4		38,9	0,5
7	40,0		38,7		38,6		38,9		38,0		38,3	
8	39,3		38,6		38,0		**38,3**		**37,5**		37,5	
9	38,6		**38,5**		—		—		—		—	
10	38,5		38,8		39,0		38,5		37,7		**36,8**	
11	37,6		38,5		—		—		—		—	
12	**37,2**		39,6	0,5	39,8		39,0		—		—	
		0,5		3,5		2,0		2,0		2,5		2,5
Tiefe des Abfalls (in Grad.)	3,4		0,9	0,7 0,7		2,9		2,8 1,9		2,6 1,0	3,3	2,3
Dauer des Abfalls (in Stund.)	6		2	2 3		6		7 4		5 3	6	5
Dauer der Apyrexie (in Stund.)	4		3	— —		1		4 —		2 4	5	3 beob.

Sailer.

abdom'nalis.

23. Dez. 10. Tag		24. Dez. 11. Tag		25. Dez. 12. Tag		26. Dez. 13. Tag		27. Dez. 14. Tag	28. Dez. 15. Tag		29. Dez. 16. Tag
Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Anti-febrin	Temp.	Temp.	Anti-febrin	Temp.
—		—		—		—		—	—		—
39,3		**39,0**	0,5	40,0		39,4		39,5	38,0		38,1
—		36,5		—		—		—	—		—
—		**36,1**		—		38,6		—	—		—
—		36,4		—		—		—	—		—
39,3	0,5	36,4	0,5	39,4		—		39,2	37,8		38,8
38,8		36,8		—		38,0		—	—		—
38,5	0,5	37,5	0,5	39,2		**39,3**	0,5	39,0	37,6		38,0
37,8		37,4		—		38,5		—	—		—
37,1		37,2		38,8		37,6	0,5	39,0	37,4		38,1
37,1		—		—		37,1		—	—		—
37,9		37,3		**39,3**	0,5	37,0	0,5	38,8	38,7		38,0
37,9		38,7	0,5	38,7		37,2		—	—		—
39,1	0,5	38,9		38,1	0,5	**36,3**		39,0	**39,6**	0,5	37,6
39,0		38,6	0,5	37,4		38,3	0,5	—	39,0		—
38,3		38,4		37,4	0,5	39,0		39,8	38,5	0,5	38,6
38,0		38,9		37,0		38,5		—	37,6		—
39,2		38,2	0,5	36,9		39,0	0,5	39,1	36,8		38,1
38,6		38,1		**36,7**		38,4		—	36,0		—
39,8		38,0		37,0	0,5	38,6		38,6	35,8		38,6
—		—		36,8		—		—	—		—
39,6		39,7		38,0		—		38,2	**35,5**		—
—		—		—		—		—	—		—
39,4		—		39,5		38,4		—	—		—
	1,5		3,0		2,0		2,5			1,0	
2,2	1,1	2,9		2,6		3,0		—	4,1		—
4	3	2		6		5		—	8		—
5	—	10		7		5		—	6 beob.		—

XIX. Meindl, Julius, 30 Jahre. Zum 1. Mal Gelenkrheumatismus; Mitralinsufficienz.

Das Mittel wurde in Einzeldosen von 0,5, bis zu 4,0, meist zu 2,0 gereicht; die Gesammtmenge betrug 19,0. Patient war am 8. Tage vollständig schmerzfrei und während er noch an den 3 folgenden Tagen 1,0—2,0 Antifebrin erhielt, blieb er es auch. Das Medicament wurde gut ertragen (auf das zuerst versuchte Natriumsalicylat war heftiges Erbrechen erfolgt) und verursachte nicht die geringsten Nebenerscheinungen.

XX. Kellerer, Joseph, 14 Jahre. Zum 1. Mal Gelenkrheumatismus; ohne Complication von Seiten des Herzens.

Patient, welcher während 8 Tagen mit salicylsaurem Natron ohne wesentliche und anhaltende Besserung behandelt worden war, erhielt im ganzen 9,0 Antifebrin in 11 Tagen, meist viermal 0,25, im übrigen zweimal 0,25. Nach 18 Tagen waren die subjectiven Krankheitserscheinungen nur mehr ganz gering, so dass der Kranke auf seinen Wunsch entlassen wurde. Begleiteffecte während des Antifebringebrauchs traten keine auf.

XXI. Frank, Zacharias, 17 Jahre. Zum 1. Mal Gelenkrheumatismus; acute Endocarditis; leichte Schwellung des linken Talo-cruralgelenkes.

Die subjectiven, sowie die objectiven Symptome mit Ausnahme des systolischen Herzgeräusches schwanden im Verlauf von 6 Tagen ganz und andauernd, nachdem an 3 Tagen zusammen 5,0 Antifebrin, hauptsächlich zu 0,5 viermal pro die, zur Verwendung gekommen waren, ohne dass sich irgend welche Nebenerscheinungen gezeigt hätten.

XXII. Braun, Anna, 28 Jahre. Zum 1. Mal Gelenkrheumatismus; Herz frei.

Auch in diesem Falle genügten 5,0 Antifebrin, auf 3 aufeinander folgende Tage vertheilt und meist zu 0,5 viermal

täglich gereicht, um die Schmerzen nach 7 Tagen zum Schwinden zu bringen. Keinerlei unangenehme Nebensymptome.

XXIII. Walch, Friedrich, 28 Jahre. Zum 2. Mal Gelenkrheumatismus. Acute Endocarditis.

Die subjectiven Erscheinungen wurden ohne jedwede störenden Nebenwirkungen im Verlauf von 6 Tagen durch die Antifebrinbehandlung bedeutend gebessert; Patient erhielt am 1. und 3. Tage je 2,0 in Dosen von 0,5, am 4. Tage 1,0 mit ebenfalls 0,5 als Einzelgabe, so dass die Gesammtmenge 5,0 beträgt.

XXIV. Steidl, Johann, 53 Jahre. Zum 2. Mal Gelenkrheumatismus; Herz frei; Schwellung beider Fussgelenke.

Das Antifebrin kam 7 Tage hindurch je viermal täglich zu 0,5 zur Verwendung, zusammen also 14,0. Schwellung und Schmerzhaftigkeit waren am 9. Tage vollständig verschwunden. Das Allgemeinbefinden war stets ein gutes und durch die Antifebrinbehandlung nie gestört.

XXV. Höck, Katharina, 20 Jahre. Zum 2. Mal Gelenkrheumatismus; acute Endocarditis.

3,5 Antifebrin, an 2 Tagen zu 1,5 und 2,0 in Einzeldosen von 0,5 gereicht, beseitigten in 8 Tagen ohne jedwede Nebenerscheinungen die Gelenkschmerzen.

XXVI. Wilhelm, Georg, 26 Jahre. Zum 3. Mal Gelenkrheumatismus; Mitralinsufficienz.

Patient erhielt 5 Tage hindurch, an den ersten 3 Tagen je 2,0, an den übrigen je 1,0 Antifebrin, in Einzeldosen von 0,5, zusammen 8,0, war am 4. Tage vollständig schmerzfrei und blieb es auch. Kein Schwindel, kein Ohrensausen und keine unangenehmen Schweisse, überhaupt wurde das Mittel stets gut ertragen.

XXVII. Löschigk, Jacob, 17 Jahre. Zum 4. Mal Gelenkrheumatismus; Endocarditis.

Der Kranke bekam 27 Tage hindurch mit höchstens eintägigen Unterbrechungen meist 1,5, höchstens 2,0 Anti-

febrin pro die, meist 0,5 pro dosi; die Gesammtmenge betrug 34,5. Die Gelenkschmerzen, welche trotz Fortgebrauch von Antifebrin mehrere Male wieder exacerbirten oder bisher nicht afficirte Gelenke befielen, waren nach 31 Tagen dauernd vollständig gewichen. Ausser einem einige Male aufgetretenen, jedoch mässigen Schweissausbruch zeigten sich keine Nebenerscheinungen.

XXVIII. Zottl, Johann, 41 Jahre. Zum 5. Male Gelenkrheumatismus; Endocarditis.

Auf die während 3 Tagen in Pulvern von 0,5 gereichten Dosen bis zu 1,5 pro die, zusammen von 4,0 Antifebrin, trat nicht die mindeste Besserung der Gelenkaffectionen ein, wesshalb sodann zur Behandlung mit Natriumsalicylat übergegangen wurde mit sehr bald eintretendem Effect.

XXIX. Gründel, Georg, 58 Jahre. Zu wiederholten Malen Gelenkrheumatismus; ohne Herzcomplication.

Die Gelenkschmerzen waren nach 11 Tagen, an welchen Patient meist 1,0, viermal 2,0 pro die, in Einzeldosen von 0,5, also zusammen 15,0 Antifebrin erhielt, soweit gemildert, dass derselbe auf seinen Wunsch entlassen werden konnte. Das Mittel verursachte nicht die geringsten Störungen.

XXX. Vogtmann, Carl, 66 Jahre. Zum 11. Mal Gelenkrheumatismus; Myodegeneratio cordis.

Das an den beiden ersten Tagen zu 2,0 pro die in Einzelgaben von 0,5 gereichte Antifebrin bewirkte am 2. Tage Kopfschmerzen, Schwindel und Ohrensausen, Erscheinungen, welche am folgenden Tage, wo das Mittel ausgesetzt wurde, sofort gänzlich verschwanden und bei der alsdann wieder aufgenommenen Antifebrinbehandlung mit 1,0 pro die und 0,25 pro dosi sich nicht mehr zeigten. Eine über 6 Tage vertheilte Gesammtmenge von 8,0 Antifebrin genügte, um den Kranken vom 9. Tage an vollständig schmerzfrei zu machen. Von Seiten des Magens kamen keine unangenehmen Nebeneffecte zur Beobachtung.

Wenn wir nun zu der in der Einleitung gestellten Frage zurückkehren, ob dem einen oder anderen dieser neuesten Antipyretica eine specifische Wirkung zukomme, so ist eine solche bis jetzt nur bezüglich des Antipyrins und zwar beim acuten Gelenkrheumatismus, hauptsächlich durch Fraenkel, Demme u. a. constatirt und allgemein anerkannt.

Hydrochinon, Resorcin und Kairin setzen wohl die Temperatur herab, aber keines derselben beeinflusst eine der fieberhaften Erkrankungen in einer ihm eigenthümlichen Weise; auch sind diese genannten Fiebermittel wegen der allzu leicht bei ihrem Gebrauch auftretenden, zum Theil gefährlichen Nebenerscheinungen wohl überall wieder ausser Gebrauch gekommen.

Für das Thallin glauben Demuth, ausserdem Ehrlich und Laquer, letztere auf Grund ihrer mit der Thallinisirung gewonnenen Resultate, ausser der antipyretischen Wirkung beim Ileotyphus auch noch eine specifische annehmen zu dürfen, allein es hat dies seither keine anderweitige Bestätigung gefunden.

Dem neuesten temperaturherabsetzenden Mittel, dem Antifebrin, lässt sich ein sehr günstiges Prognostikon stellen; einmal wirkt es, wie aus der hierüber mitgetheilten Literatur und den angefügten Krankheitsgeschichten, speciell den Tabellen, hervorgeht, schon in kleinen Dosen meist prompt und kräftig, sodann treten unter den bis jetzt bekannten antipyretischen Mitteln beim Antifebringebrauch am seltensten unangenehme Nebenwirkungen auf, höchstens ist der Temperaturabfall von mehr oder weniger starker Hidrose begleitet; zudem scheint das Antifebrin, wie eine schon ziemlich grosse Anzahl von Beobachtungen betont, einen günstigen Einfluss auf verschiedenartige Neuralgieen zu besitzen. Ob dasselbe bei fieberhaften Krankheiten auch auf den Krankheitsprocess selbst günstig einzuwirken vermag,

dafür scheinen die angeführten Beobachtungen über den acuten Gelenkrheumatismus zu sprechen. Unter den 14 Fällen wurde die überwiegende Mehrzahl (9 Fälle) durch die Antifebrinbehandlung vollständig geheilt, 3 Fälle bedeutend gebessert; nur in 2 Fällen war das Mittel völlig wirkungslos, so dass zur Anwendung des salicylsauren Natrons übergegangen werden musste. Dieser Misserfolg rührt aber möglicherweise daher, dass das Antifebrin in nicht genügend grosser Dosis und nicht lange genug angewandt wurde. Obwohl das Mittel nach den bis jetzt gewonnenen Erfahrungen keinen vollständigen Ersatz für die Salicylsäurepräparate bieten kann, so dürfte es sich jedenfalls empfehlen, dasselbe in erster Linie, jedoch in nicht zu kleinen Gaben (wohl nicht unter 0,5 pro dosi 3—4mal täglich), beim acuten Gelenkrheumatismus zu versuchen, hauptsächlich weil nur ausnahmsweise beim Antifebringebrauch erhebliche Nebenerscheinungen sich geltend machen.

Zugleich erfülle ich die angenehme Pflicht, vor allem Herrn Professor Dr. Bauer, sowie auch Herrn Geheimrath Professor Dr. von Ziemssen für die freundlichen Rathschläge und Bemühungen, durch welche sie mich bei der Abfassung dieser Arbeit unterstützten, meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Virchow-Hirsch, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin. Jahrgänge 1880—1885 incl.
2. Centralblatt für klinische Medicin, Jahrgänge 1883—1886 incl.
3. Deutsches Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, 1886, 38. Band, 3. Heft.
4. Schmidt, Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin, 1883, 192.
5. Friedlaender, Fortschritte der Medicin, 1886, IV. Band, Nr. 18.
6. Münchener Medicinische Wochenschrift, 1886, Nr. 4 und Nr. 47.
7. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1887, Nr. 1.
8. Deutsche Medicinische Wochenschrift, 1886, Nr. 43.
9. Reihlen, Ueber Antipyrin, Inauguraldissertation, 1885.
10. Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie, I. Band, 2. Theil.